THE SUBMARINE EXPLORATION COMPANY

UNDERWATER SCOOTER

XJOY 7

USE AND MAINTENANCE MANUAL

01-2012

CE

TO ENSURE YOUR USER INFORMATION IS UP TO DATE PLEASE DOWNLOAD THE LATEST VERSION OF THIS MANUAL FROM WWW.SUEX.IT

CONTENTS

1 General safety and accident prevention regulations..... 3
2 Hazard warning..... 3
3 Introduction..... 5
4 Signal plates..... 6
5 Intended use..... 7
6 Diving safety..... 8
6.1 Training..... 8
6.2 Handling configuration and settings..... 8
6.3 Hazardous area and residual risks..... 9
6.4 Safety device..... 9
7 Handling and transport..... 10
8 Description and operating principle..... 10
9 ADV use..... 12
9.1 Opening and closing the hull..... 12
9.2 Battery removal..... 13
9.3 Starting the scooter..... 14
10 Tying the scooter to the diver..... 15
11 Setting regulation..... 15
11.1 Positioning the ballast for salt water use..... 15
12 Autonomy..... 16
13 Red led on, battery low..... 16
14 Precautions during scooter use..... 17
14.1 Scooter use in apnea..... 17
14.2 Descent speed..... 17
14.3 Ascent speed..... 17
14.4 Depth..... 17
14.5 Occluded environments..... 17
14.6 Muddy or murky environments..... 18
14.7 ADV flooding, sinking..... 18
15 General precautions..... 18
16 Cleaning and storage..... 19
17 Easy inspect (visual engine hull inspection)..... 19
17.1 Water in the engine compartment..... 19
18 Troubleshooting..... 20
19 Maintenance..... 20
19.1 Routine maintenance..... 20
19.2 Extraordinary maintenance (to be performed by an authorized SUEX service centre)..... 21
20 Disposal and scraping..... 21
21 Notes on the battery..... 22
22 Battery charge (general rules)..... 22
23 Pb battery information..... 23
24 Ideal battery charging conditions..... 24
25 Ideal battery depletion conditions..... 24
25.1 Important note..... 24
26 Battery polarity inversion..... 24
27 Lead battery, frequently asked questions:..... 25

28 Technical specifications..... 27
29 Supplied material..... 28
30 Spare parts and accessories..... 28
31 Warranty..... 29
32 Customer service..... 30

1 General safety and accident prevention regulations

Pay special attention to the hazard signs in this manual. There are 3 levels of hazard signs:

This sign warns that, if the described operations are not correctly performed, the user may be subject to risks that could cause health problems, serious injury or even death.

This sign warns that, if the described operations are not correctly performed, the user is subject to possible risks that do not, however, cause damages or injuries.

This sign warns that, if the described operations are not correctly performed, the vehicle may be subject to damages.

Carefully read the instructions in this manual before using the vehicle.

2 Hazard warning

READ CAREFULLY

CAREFULLY READ THE BATTERY CHARGE AND USE INSTRUCTION MANUAL, INCLUDING **SECTION "BATTERY CHARGE".**

The underwater scooter **is not a toy, nor a suitable rescue means.** It's exclusive function is to **help** expert divers in immersions to cover greater distances than could be normally covered with fins only. The scooter and its components, specifically the battery and battery charger, are intended for adult and expert use after carefully reading these instructions.

In order to prevent any harm to things or individuals, the user of the battery and battery charger supplier with our underwater scooters must first read the use and maintenance manual and strictly observe the indications on correct use and product features, **preventing inexpert personnel or minors from handling, even inadvertently, the scooter and supplied instruments**.

This scooter is equipped with a "cut off" device whose purpose is to protect internal parts, preventing use when residual battery power is too low. **When this device is triggered, the scooter, inevitably, shuts off.**

This feature must always be kept in mind to avoid any hazards for the diver who, when planning a dive, will leave sufficient time to **surface even without scooter power** should the battery, due to the amount of time under water, die.

SUEX srl

- delivers the purchaser the *XJOY 7* underwater scooter (hereinafter referred to as underwater vehicle) in good working order complete with use and maintenance manual;
- assumes that the *underwater vehicle* user has had specific driver training for underwater vehicles of this type and has received necessary certification from a qualified board;
- also assumes that the *underwater vehicle* user has read this supplied use and maintenance manual that explains:
  - *underwater vehicle* use with the specification of the correct configuration of the equipment used by the diver, of the position he must assume during use as well as the settings the *underwater vehicle* must maintain when diving; furthermore, this *vehicle* must absolutely not be permanently restricted to its user.
  - the environments in which underwater vehicle use is especially hazardous, such as deep diving, in obstructed, muddy or murky environments; the precautions to be adopted for diving in these environments and the need to have taken suitable training courses held by qualified boards;
  - conduct to be avoided, since hazardous, such as, for example, *underwater vehicle* use to increase diving or surfacing speed;
- thus assumes, that the user has received full information on product features, maintenance, correct use and shall strictly follow them.
- Therefore, any physical or property damages due to underwater vehicle maintenance defects or use without taking the abovementioned precautions or use other than those indicated in this manual may not be randomly traced to product defects.

SUEX S.r.l. is not liable for any damages to persons and/or property caused by use other than that described in this manual and in neglect of the precautions described herein.

The XJOY 7 scooter is not a product designed for children.

SUEX Srl would like to thank you for choosing our products and hopes your purchase provides life-long satisfaction. Please do not hesitate to contact our technical service for any need (see last page).

Should you sell the scooter to another user, please deliver this manual to the new owner.

Due to constant technological developments, ENJOY may be modified without prior notice.

3 Introduction

This manual contains the instructions for the use and maintenance of the underwater vehicle

XJOY 7

hereinafter referred to as "scooter"

Spare parts are also indicated.

The observance of the instructions in this manual permits safe use and maintenance while guaranteeing normal and convenient vehicle operations. Suex s.r.l. is not liable for any damages due to negligence or failure to observe these instructions.

IMPORTANT NOTE!

Diving with the help of the scooter is fun and effortless for the user. However, never forget that it is a mechanical vehicle and...

CAN BREAK!

Never consider the ADV as an aid in hazardous situations.

IT IS NOT A LIFE SAVING VEHICLE!

Always remember that you can ONLY count on yourself.

4 Signal plates

The following sticker is affixed to the vehicle. It must never be removed and, in case illegible, it must be replaced with a new one ordered from our service centre. Suex S.r.l. is not liable for damages due to conduct in conflict with sticker indications in the event the sticker is removed.

IMPORTANTE! NOTICE!

LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI – READ THE INSTRUCTIONS MANUAL –– ATTENZIONE ALL'ELICA – PAY ATTENTION TO THE PROPELLER

NON USARE LO SCOOTER PER AUMENTARE LA VELOCITA' DI RISALITA - DO NOT USE THE SCOOTER TO INCREASE THE ASCENT SPEED

RUOTARE L'INTERRUTTORE IN POSIZIONE OFF QUANDO LO SCOOTER NON E' UTILIZZATO - TURN THE SWITCH OFF WHEN THE SCOOTER IS NOT IN USE

RIMUOVERE LE BATTERIE DOPO L'USO - REMOVE THE BATTERIES AFTER THE USE

NON FUMARE O USARE FIAMME LIBERE DURANTE L'APERTURA - DO NOT SMOKE AND DO NOT USE OPEN FLAMES DURING THE OPENING PROCEDURE

PRIMA DI OGNI IMMERSIONE CONTROLLARE CHE I CONNETTORI ELETTRICI SIANO INSERITI, CONTROLLARE LE GUARNIZIONI DI TENUTA E ASSICURASI CHE LO SCOOTER SIA CHIUSO A FONDO

BEFORE EVERY DIVE CHECK THAT THE ELECTRICAL CONNECTORS ARE INSERITED PROPERLY,CHECK THE GASKETS ENSURE THAT THE SCOOTER IS CLOSED COMPLETELY.

LE BATTERIE VANNO RICARICATE IN LOCALI AERATI, NON DEVONO ESSERE RICARICATE ALL'INTERNO DI CONTENITORI ERMETICI, NON DEVONO ESSERE RICARICATE IN PARALLELO, SE PRESENTANO PERDITE DI LIQUIDO O RIGONFIAMENTI NON POSSONO ESSERE PIU' UTILIZZATE

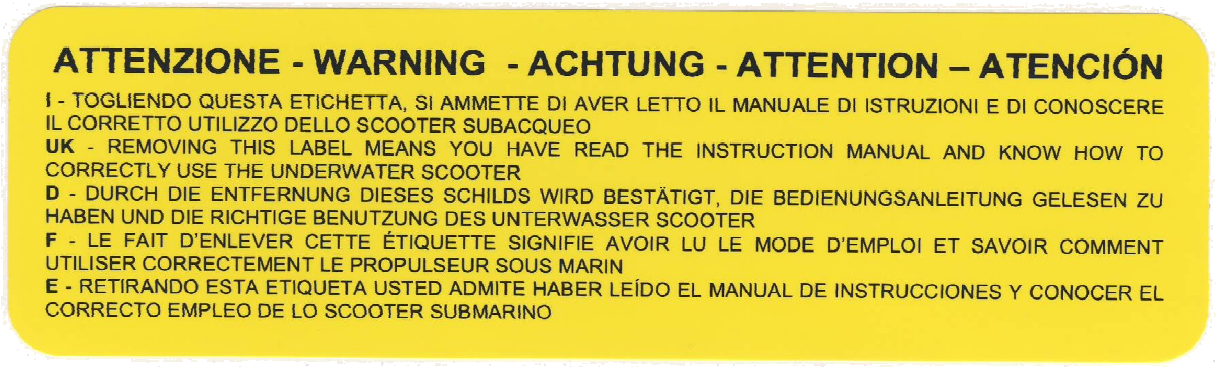
BATTERIES MUST BE CHARGED IN WEL-VENTILATED ROOMS AND MUST NOT BE CHARGED INSIDE AIRTIGHT CONTAINERS. THEY MUST NOT BE CHARGED IN PARALLEL. DISPOSE OF LEAKY OR SWELLED BATTERIES

NON BAGNARE I CONTATTI ELETTRICI - DO NOT WET ELECTRICAL CONTACTS –– NON USARE LO SCOOTER SE NON PERFETTAMENTE FUNZIONANTE - DO NOT USE THE SCOOTER IF IT IS NOT PERFECLY OPERTIONAL

NON RIMUOVERE QUESTA ETICHETTA - DO NOT REMOVE THIS LABEL –– USARE SOLO IMMERSO – OPERATE IMMERSED ONLY

Use by children prohibited round sticker.
Rectangular sticker indicating the need to read the instruction manual.

The following sticker is affixed to the closing knob:


ATTENZIONE - WARNING - ACHTUNG - ATTENTION – ATENCIÓN
I - TOGLIENDO QUESTA ETICHETTA, SI AMMETTE DI AVER LETTO IL MANUALE DI ISTRUZIONI E DI CONOSCERE IL CORRETTO UTILIZZO DELLO SCOOTER SUBACQUEO
UK - REMOVING THIS LABEL MEANS YOU HAVE READ THE INSTRUCTION MANUAL AND KNOW HOW TO CORRECTLY USE THE UNDERWATER SCOOTER
D - DURCH DIE ENTFERNUNG DIESES SCHILDS WIRD BESTÄTIGT, DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GELESEN ZU HABEN UND DIE RICHTIGE BENUTZUNG DES UNTERWASSER SCOOTER
F - LE FAIT D'ENLEVER CETTE ÉTIQUETTE SIGNIFIE AVOIR LU LE MODE D'EMPLOI ET SAVOIR COMMENT UTILISER CORRECTEMENT LE PROPULSEUR SOUS MARIN
E - RETIRANDO ESTA ETIQUETA USTED ADMITE HABER LEÍDO EL MANUAL DE INSTRUCCIONES Y CONOCER EL CORRECTO EMPLEO DE LO SCOOTER SUBMARINO

The following sticker is affixed to the battery:

ATTENZIONE - WARNING - ACHTUNG - ATTENTION – ATENCIÓN
I - LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI - LA BATTERIA, SE NON UTILIZZATA CORRETTAMENTE, PUO' ESPLODERE, CREANDO GRAVISSIMI DANNI O MORTE.
UK - READ THE INSTRUCTION MANUAL - IF INCORRECTLY USED, THE BATTERY CAN ESPLODE, CAUSING SERIOUS INJURY OR DEATH.
D - BITTE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN - DIE BATTERIE KANN BEI EINER FALSCHEN BENUTZUNG EXPLODIEREN UND ZU SCHWERSTEN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN.
F - LIRE LE MODE D'EMPLOI - LA BATTERIE PEUT EXPLOSER SI ELLE N'EST PAS UTILISÉE CORRECTEMENT, EN PROVOQUANT DE GRAVES BLESSURES ET MÊME LA MORT.
E -LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES - SI LA BATERÍA NO SE UTILIZA CORRECTAMENTE, PUEDE EXPLOTAR Y PROVOCAR GRAVÍSIMAS LESIONES, O INCLUSO LA MUERTE.

5 Intended use

The ADV manufactured by SUEX s.r.l. is a vehicle designed and constructed for underwater movement. Any tampering with the product, by the customer or third parties, that substantially modifies the intended use is prohibited.

The vehicle was solely designed, dimensioned and constructed for the previously described use. Any other use or operation that does not comply or correspond to that indicated in this manual may cause damages and consequently jeopardize technical and safety features. SUEX S.r.l. is not liable for personal and/or property damages due to non-compliant use.

Underwater diving is a potentially hazardous activity. Incorrect scooter use in this environment increases diving risks.

6 Diving safety

6.1 Training

The ADV can be used for both recreational and technical divers. In both cases it is assumed that divers have received necessary certification from qualified boards. In any case, **ADV use requires specific training** that permits fully safe use, taking full advantage of its potential. Do not forget that the greatest risk is mainly due to the underwater environment where it is used.

6.2 Handling configuration and settings

The ADV is TOW BEHIND type (thus different from the so-called “ride on top” kind) and thus ***ideal use*** requires the diver to be towed by the ADV by a tow cord (between the scooter and diver) or by holding onto the specific handles.

Warning. Restricting the ADV to the diver in a way that is hard to untie, even by other divers, is strictly prohibited. Quickly abandoning the ADV at any time must be possible.

We highly suggest gloves (better if padded at least 3 mm thick) be worn when using the ADV. They prevent the diver from inserting fingers between the propeller blades and protect him against the surrounding environment.

Correct equipment settings are crucial to diving safety and become essential when diving with the scooter. Generally, equipment types and positions must guarantee perfect water dynamics and not protrude or hang from the scooter.

The diver’s position should tend to be horizontal during dives (settings and floating are always the consequence of correct equipment settings and appropriate training) for safety, autonomy, scooter speed and diving comfort purposes.

Pay the utmost attention when positioning equipment, especially concerning: whips, valves, side tanks, pressure gauges, consoles, sirens, flashlights and cables or reels, preventing them from hanging and thus coming into contact with the propeller or accidentally catching on the sea bed or companion, creating even seriously hazard situations.

6.3 Hazardous area and residual risks

The propeller is protected by a flow conveyor and relevant supports. However, it is exposed on both the suction and expulsion sides. Additional protections were not installed in these areas since they would significantly reduce fluid passage in the conduit, drastically reducing propulsion system performance.

Catching and cutting risk

Do not introduce any object or body part in the flow conveyor in contact with rotating propeller blades. Except for the hand on the trigger, keep at least 40 cm away from the propulsion group during use.

Above water, make sure the battery has been removed before touching the propeller.

Back-lumbar injury risk

Above water, use caution if the vehicle is manually lifted in incorrect positions.

Crushing risk

When closing the hull, be careful not to place fingers between the two parts.

6.4 Safety device

There is a torque limiter between the engine group and propeller. When the resistance applied to the propeller exceeds a certain winding moment, it triggers preventing the propeller from continuing to rotate.
The device emits a rhythmic noise that immediately warns its triggering. As soon as this situation occurs, immediately release the trigger, turn off power using the main switch and free the propeller from the foreign object.

Do not continuously run over 10 seconds. The torque limiter is designed for emergency use and prolonged running could cause damages.

If use conditions permit the foreign body to be removed from the propeller during the dive in total safety, remove it. Otherwise, it is best to abandon the ADV and recover it later.

7 Handling and transport

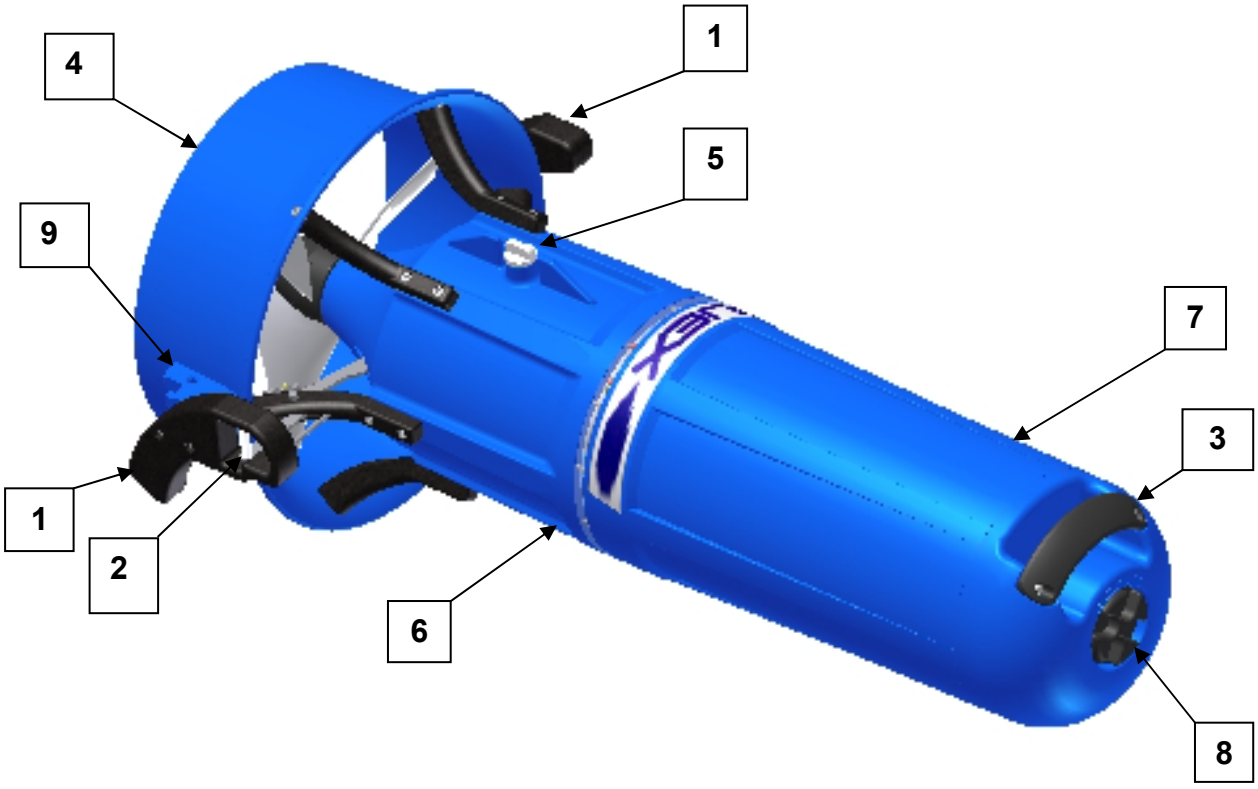
In all transport situations, the scooter must always be fully closed.

The scooter was designed to be used in water environments, or underwater. When it must be transported in loaded on a car, please take the following precautions given its shape and weight:
- lift it holding a flow conduit support and front handle or, if preferred, only the front handle;
- during transport by car or boat, secure it so it does not move.

We recommend support code 90011 (see Suex accessories).
On a boat, never place it at the bow or in a place where it is subject to jolts. This could damage internal parts. When placing the scooter on the ground, always use delicacy and, when vertically positioned, rest it on the propeller conveyor: be careful to rest it on a flat surface and that nothing comes into contact with the propeller spinner.
If you prefer to hold the scooter by the handlebars, do so, but try not to move them too much since they were not built to sustain excessive loads. Do not support ADV weight by the handlebar only.

8 Description and operating principle

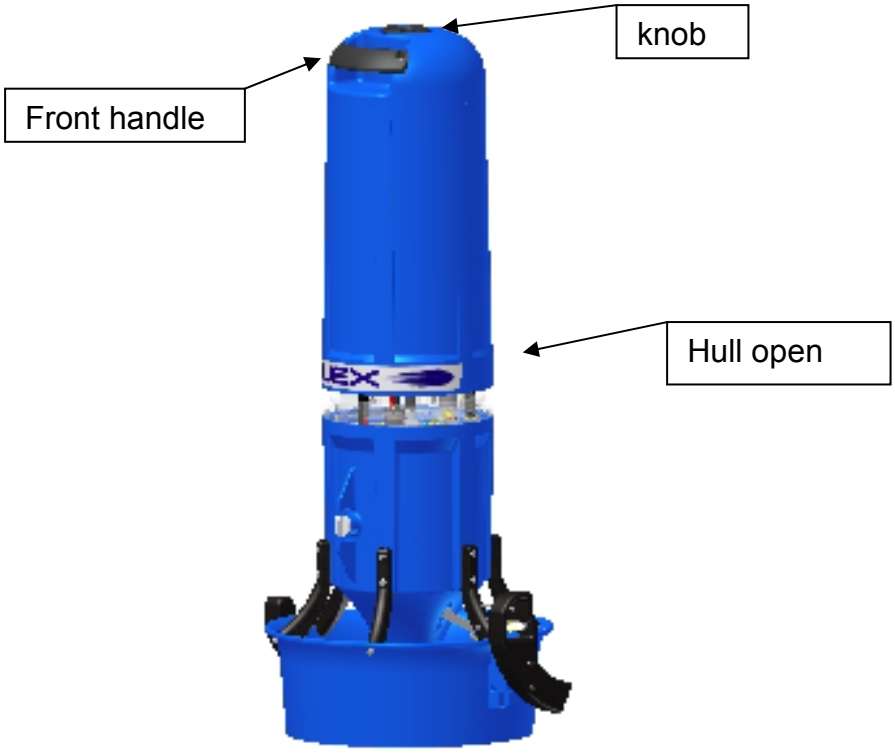
The ADV is made up of a perfectly watertight hollow body, with water dynamic shape, that houses the electric engine, the speed reducer, the rechargeable batteries and the electronic drive components. On the rear exterior are two handlebars (1), one with a built-in trigger (2) which, driven by a sensor in the hull, controls propeller rotation. At the front, a handle recessed in the hull (3) is used for lifting and handling. The propeller is at the rear end which, turning, generates propulsion drive. The latter is protected by a flow conveyor (4). At the top is a main switch with the twin speed control(5) and the power and battery low lights (6) can be seen transparent on the right.
The front shell (7) is located at the front and holds the battery compartment and closing knob (8).
There are two holes (9) for the tow cord on the flow conveyor, near the handles.



Picture which shows the warnings placed on the two speeds switch

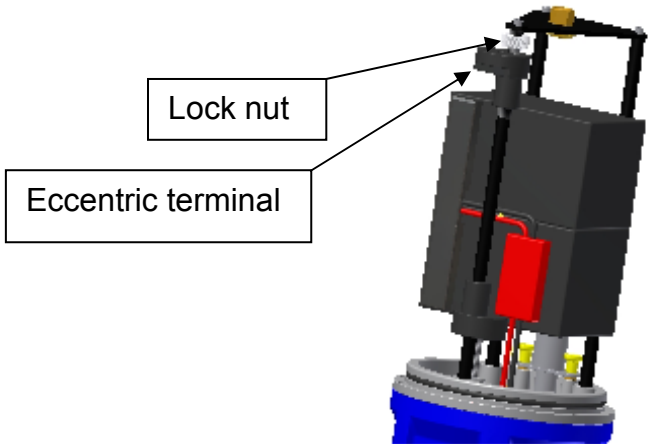
9 ADV use

9.1 Opening and closing the hull.

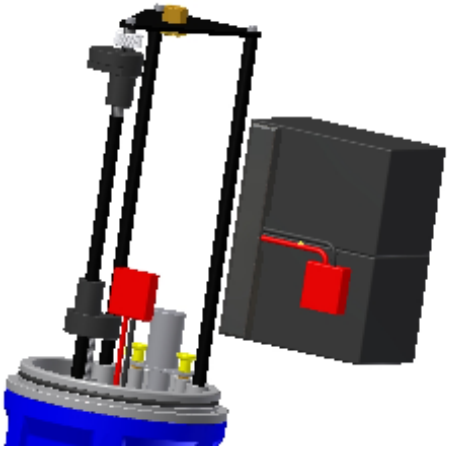


Simply use your two fingers to open and close the hull: using the knob at the front of the scooter, rotate the hull clockwise to close and counter-clockwise to open. (the device is patented).
Holding the front handle, keeping the scooter on the ground and resting a foot on the propeller conveyor, pull upwards.
Carefully check that the closing OR gasket is inserted in its housing, clean and adequately lubricated with VASELINE OIL. Check hull mouth cleaning. Use a clean cloth to eliminate dust or sand. Insert the hull. Rotate the hand wheel clockwise until fully closed without over-tightening.

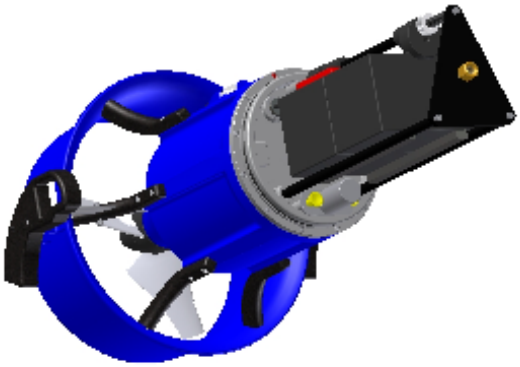
9.2 Battery removal



Place the scooter on the propeller conveyor, disconnect the red connectors. DO NOT PULL ON THE WIRES! Unscrew the lock nut and loosen the eccentric terminal, rotating it.



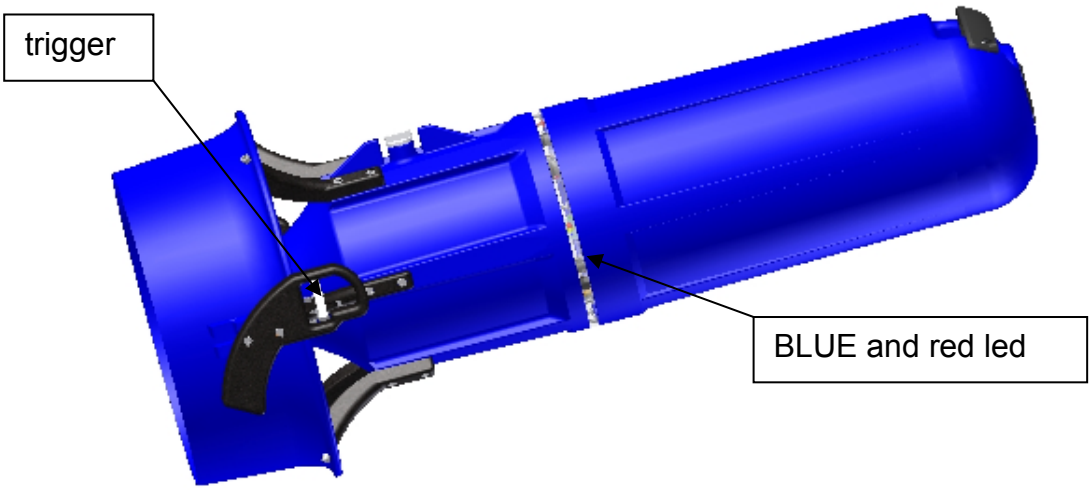
Take the battery with both hands (weight about 8.5 Kg) and remove it from the support.



To replace the batter, perform the above operations in reverse order.
BE CAREFULLY TO CORRECTLY POSITION THE BATTERY

9.3 Starting the scooter

When the scooter is under water, turn the switch in any direction until the blue led turns on.



The scooter is now ready for use.
Pull the trigger towards you. The propeller starts to rotate. Release the trigger to stop the propeller.

Before use, make sure the battery was charged and correctly connected to the engine, that the hull is closed and there are no signs of damages, especially after accidental collisions.

Blue led on, scooter ready for use
Blue led off, scooter off

The main switch must only be turned when the scooter is under water. Running the propeller in the air may be hazardous and damages the engine shaft hydraulic seal.

Once under water, pull the trigger built into the right handlebar to the mechanical stop to start the propeller. Release the trigger to stop the propeller.
Propeller rpm cannot be regulated. However, the scooter has a “soft start” device that permits starts without jerks.

KEEP FLAMES AWAY WHEN OPENING THE HULL: EXPLOSION HAZARD!

10 Tying the scooter to the diver

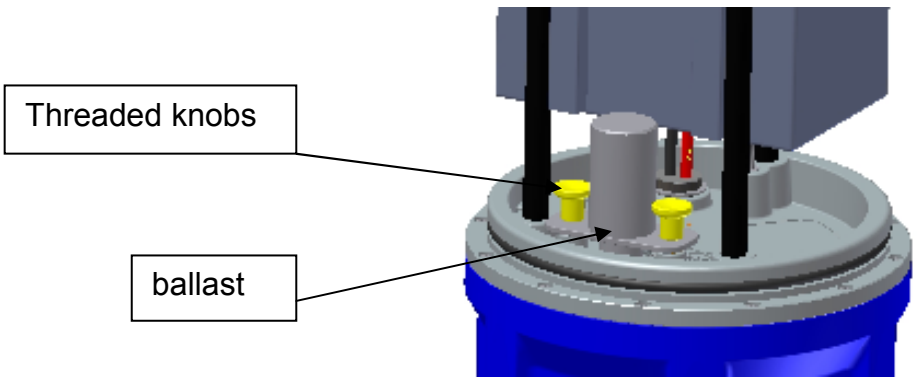
The ADV 7 underwater scooter has two handles the diver can hold to be towed. However, for the best use of this type of scooter, wear the supplied harness with tow cord equipped with quick release carabineer (supplied).
The harness must be worn so that is does not generate hazards during diving (for this reason we strongly suggest you take a course held by a certified board) and the tow cord, secured to the scooter, must be connected to the quick release carabineer.

NOTE: before each dive, check that the quick release carabineer is in good working order. To do this, pull the tow cord taut between the harness ring and scoot and pull on the white knob. The carabineer should immediately open and detach.
Defective quick release could create hazardous situations.

11 Setting regulation

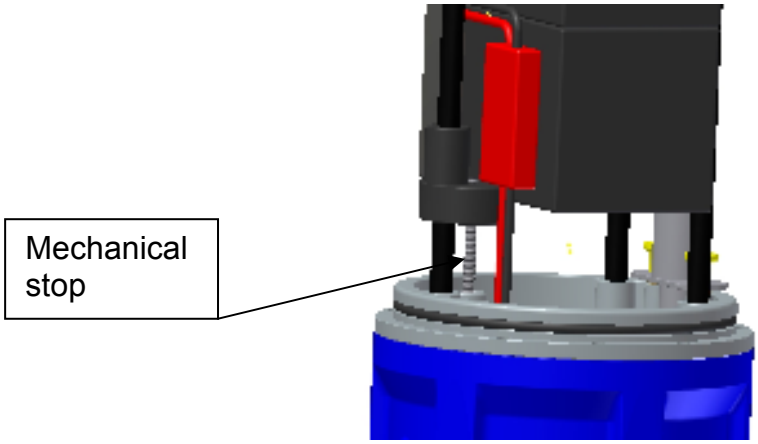
The ADV setting must be ***NEUTRAL***, meaning neither negative (sunk) or positive (floating). It should remain stable at the desired quota. The vehicle is supplied with neutral settings for fresh water. A ballast is supplied to compensate the difference between fresh and salt water use.

11.1 Positioning the ballast for salt water use



The salt water ballast is attached to the scooter body by the two threaded knobs. Unscrew the threaded knobs and remove the ballast for scooter use in fresh water.
Always leave the knobs screwed into the scooter to prevent losing them.

Carefully store the salt water ballast when not in use.
Once the settings are selected, fresh or salt water, try submerging the ADV (obviously closed as per instruction manual).
The submerged vehicle should remain perfectly horizontal. If this is not the case, move the battery along the support rod forward, if the front tends to float, or back if the front tends to sink. To do this, after removing the battery, using the mechanical battery support stop and retry.



12 Autonomy

Provided autonomy data is indicative and refer to use:
- With the vehicle in good working order
- In tempered environments
- Without current
- At average load (diver with single tank or double tank 12 + 12 lt)
- In perfect water dynamic settings

Generally, the time to cover the round trip route is calculated and an autonomy ***RESERVE*** is set which varies according to the type of dive.

In any case, the dive MUST be planned to be able to return to the emersion point without the help of the scooter.

13 Red led on, battery low

When the red led, next to the blue one, turns on (the blue led stays on), this means that the battery is low. About 10/15 minutes of autonomy remain at this point depending on the temperature of use and battery wear conditions. At the end of this period, the scooter will stop due to the cut-off device.

14 Precautions during scooter use

14.1 Scooter use in apnea

Using the scooter in apnea gives you an unique appreciation of the water environment you're visiting and extend the route you could normally run. However, the fact of being able to easily reach significant depths you are normally not used to could be hazardous, with all the risks tied to diving beyond your abilities.

14.2 Descent speed

The underwater scooter permits high descent speed. **AVOID** use to increase it since this increases problems tied to compensation and psycho-physical acclimatization.

14.3 Ascent speed

The ADV **MUST NOT BE USED FOR VERTICAL ASCENT**. Its use in this sense could **induce too fast an ascent and thus, POTENTIALLY HAZARDOUS**. Therefore, it is best to position it, where it does not create an obstacle, **AFTER TURNING IT OFF, TURNING THE MAIN SWITCH TO OFF** and ascending normally.

14.4 Depth

NEVER EXCEED MAXIMUM OPERATING DEPTH!!! **In any case, diving, especially at that depth, is an EXTREMELY HAZARDOUS activity. INCORRECT ADV USE IN THESE ENVIRONMENTS INCREASES DIVING RISKS.**

14.5 Occluded environments

Diving in these environments is, by itself, **EXTREMELY HAZARDOUS**.

INCORRECT ADV USE IN OCCLUDED ENVIRONMENTS INCREASES DIVING RISKS. For example: hitting valves, when moving fast, could cause them to break with the relevant consequences. DIVING IN THESE ENVIRONMENTS REQUIRES ADEQUATE TRAINING COURSES HELD BY QUALIFIED BOARDS. Please note that ADV autonomy and gas management should be planned so that each team member had DOUBLE the required resources. A spare ADV must also be used.

14.6 Muddy or murky environments

These are environments, occluded or not, where visibility may be suddenly blinded due to the silt lifted when sediment is moved. Diving in these environments is, in itself, EXTREMELY HAZARDOUS. **INCORRECT ADV USE IN MUDDY AND MURKY ENVIRONMENTS COULD INCREASE DIVING RISKS**.

THUS, THIS TYPE OF DIVING REQUIRES SUITABLE TRAINING COURSES HELD BY QUALIFIED BOARDS.

For example: propeller movement facing the bed could lift a significant amount of silt.

Accidentally starting the spare ADV being towed could create seriously hazardous situations.

14.7 ADV flooding, sinking

This could occur especially due to improper use, incorrect closing or inefficient maintenance.

In the event of flooding, the scooter will start to tilt downward and thus sink. In the event of ***total*** flooding, the situation could become ***POTENTIALLY HAZARDOUS since the ADV will start to SINK, DRAGGING THE DIVER DOWN*** and therefore the vehicle ***MUST BE IMMEDIATELY ABANDONED.***

15 General precautions

- Do not keep the ADV exposed to sun, closed in a car in the sun or exposed to excessive heat (max 50°C). It could overheating, deforming, and couplings may no longer guarantee water tightness.

- Avoid collisions when diving.
- Do not use it as a stool.
- Do not stand on it.
- Do not have it used by children or untrained people.
- Do not transport it dismantled or open.
- Do not charge the batteries with a battery charger other than the one supplied.
- Do not attempt to stop the propeller with your hands.
- Do not block the starter trigger when the switch is turned to on.
- Do not throw it off a boat or the shore.
- Do not dismantle it.
- Do not run it dry above water. Seal gaskets could rapidly deteriorate due to overheating.
- Battery connectors must never come into contact with water. This would rust the silver contact lining.
- Do not short circuit the battery.
- Do not remove wires from the connector or invert polarity.
- Do not get internal ADV parts and batteries wet.

16 Cleaning and storage

After scooter use, it is best to rinse it with fresh water (even if this is not mandatory). More resistant dirt can be cleaned using a neutral detergent. Before opening it, remove all salt and sand residues.

Do not use solvents or hydrocarbons.

The scooter must be stored in a cool, dry and ventilated place, vertically with the front facing up. **The battery must be removed, charged and stored away from excessive heat and cold**. Be careful since accidental contact with metallic objects in the connector is an easy cause of short circuit. The hull opening hand wheel must be loosened to avoid permanent deformations. Store it covered, if possible, to keep it away from dust.

Important note: always remove the batteries after use.

17 Easy inspect (visual engine hull inspection)

You can inspect the engine hull interior through the window on the engine compartment divider. This lets you check for any flooding following incorrect use.
This system lets you make sure the scooter is in good working order before each dive.

17.1 Water in the engine compartment

If you see water in the engine compartment, stop using the scooter immediately and send it to a service centre for maintenance.
If slight condensation appears in the engine compartment, especially near the inspection window, this may only be temporary and due to a sudden change in temperature. It should disappear with scooter use.
Inform the service centre of any other situation that may not seem normal to receive assistance.

18 Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE - SOLUTION
The ADV does not work. The propeller does not turn when the trigger is pulled.	Open the ADV and make sure the batteries are charged and that the connectors are inserted and not damaged and retry.
Although the batteries are charged and connectors are inserted, the ADV does not work.	The control system could be damaged. It should be checked.* The electric engine could be out of order and needs replacement.* The batteries could be damaged and need replacement.
ADV autonomy has drastically diminished.	Replace the batteries. The battery charge is broken or does not work correctly and needs to be replaced.
When the main switch is turned off, the ADV continues to run, there is no way to turn it off.	The control system is damaged. It should be replaced.*
The engine is noisy.	The ADV requires overhaul.*
The ADV vibrates when the propeller turns.	The propeller was damaged and requires replacement. The transmission system is damaged. It should be overhauled.*
The ADV slowly floods.	Replace all seal gaskets and carefully check that internal tube housings are not scratched. See spare parts chapter 18

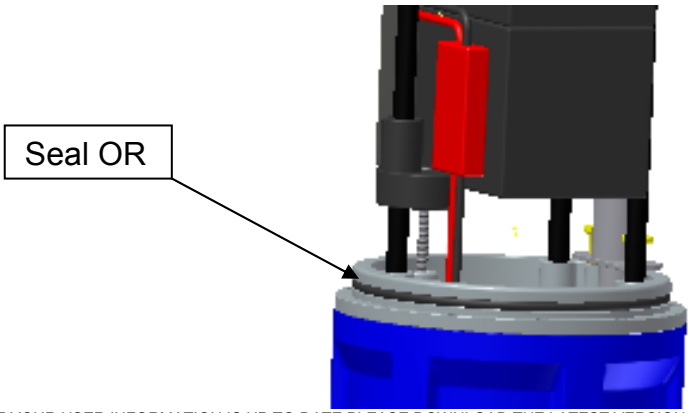
*operation to be performed by the service centre.

19 Maintenance

19.1 Routine maintenance

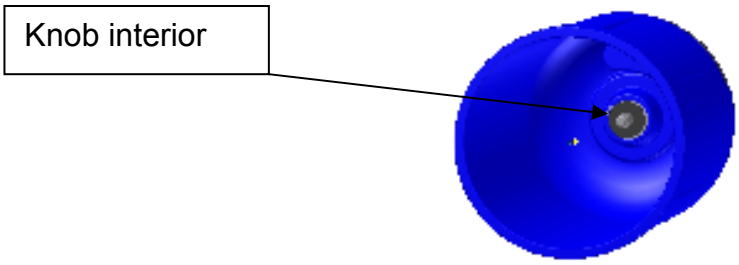
OR seal maintenance

Open the ADV and delicately remove the seal O-ring. Accurately clean the housing (only and exclusively with a clean brush or soft cloth) do not use any type of solvent or alcohol. Replace the gasket lubricated with VASELINE OIL in its housing (do not use any other type of oil!). Sprays normally used for underwater equipment are recommended.



NOTE: When using lubricant spray, thoroughly ventilate the hull interior so that there is no residual propellant gas which is almost always flammable!!!!

Opening knob tube lubrication



Clean with a clean cloth and lubricate with VASELINE OIL only. The knob can be completely removed using a Seeger ring clamp.

NOTE:
Never lubricate the electrical contacts unless with specific products such as CRC 666.

19.2 Extraordinary maintenance (to be performed by an authorized SUEX service centre)

Replace the propeller shaft seal gaskets every 100 hours of use or every 12 months.

20 Disposal and scraping

This underwater scooter is fully constructed with recyclable materials.
When use conditions are no longer satisfactory or the SUEX service centre believes it can no longer be used, the ADV must be disposed.
It must be dismantled and separated. Plastic parts must be placed in specific containers for plastic material recycling. Metallic parts must be taken to a metallic material recycling centre.
Upon specific customer request, SUEX S.r.l. agrees to pick up the used scooter and correctly dispose of it.

Special care must be paid in disposing the accumulators since highly pollutant. As per law, they must be taken to a used accumulator disposal centre.

DO NOT POLLUTE THE ENVIRONMENT WITH ANY SCOOTER PART, ESPECIALLY THE ACCUMULATORS!!!

21 Notes on the battery

Carefully read this manual before using the scooter.

It provides all the information on the scooter power batteries and how to recharge them. It also contains a series of instructions for the user and the precautions to be taken when using the batteries and a series of answers to questions frequently asked by our customers. Since there is always a residual explosion risk associated with accumulator use, this risk will be reduced to the minimum today's technologies can guarantee if all the following instructions are observed.
SUEX srl does not produce the accumulators. However, those supplied were chosen with care from the best on the market.

22 Battery charge (general rules)

NOTE: the battery charger manual is in the battery charger package supplied with the scooter.

1. **CAREFULLY READ THE BATTERY CHARGER INSTRUCTIONS MANUAL.**
2. **The battery should only be charged with the specifically supplied battery charger.**
3. **Charge the battery in a well-ventilated, covered area, away from flammable objects or liquids, away from crowded rooms and in no way in the home.**
4. **The battery must be connected to the charger using the specific connector.** (see table 1)
5. **REMOVE THE BATTERY from the scooter and wait at least two hours before charging.** (see table 1)
6. **When recharging, do not connect the battery to any device.** (see table 1)
7. **The battery should be kept off the scooter and only inserted and connected to the engine immediately before use: it should be disconnected and removed immediately after use.**
8. **To charge the battery, connect the red battery connector to the red battery charger connector. Next connect the battery charger to the electrical mains.**
9. **Refer to the battery charger instruction manual for information on when the battery has finished charging.**

23 Pb battery information

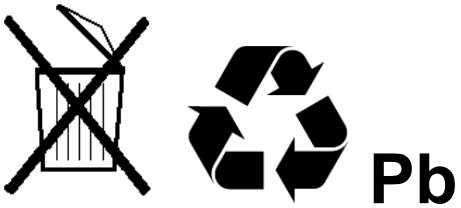
The battery is generally made up of two single 12 volt batteries, connected in sequence to achieve 24 volt voltage. Factory assembled, they are wired with a power cord and connector for hook-up.
NEVER leave the battery connected to the scooter when not in use.
Charge the battery at least once every two months.
Charge the battery before each use, letting the battery cool (if heated) before inserting it in the scooter; during this phase the battery could release hydrogen which would inevitably accumulate inside the scooter which is air tight.
An accumulation of hydrogen (in particular conditions) could be the cause of even serious accidents, with damages to property or persons, including serious injury and death.
Replace battery at the end of its charge cycles (on our machines, the lead battery could operate for 150 to 200 cycles, depending on use); a dead battery, in addition to having lost its capacity to store energy, inevitably produces hydrogen gas.
Only use Suex srl approved batteries, exclusively charging them with their approved battery chargers. When the battery charger is not in use, disconnect it from the power socket.
Even when not in use, a fully charged battery slowly dies due to the self-discharge phenomenon; charging the batteries within 24 hours of use is recommended.
Extreme temperatures may affect battery charge capacity.
Leaving the battery in hot or cold climates such as, for example, a closed car in mid-summer or mid-winter, reduces battery capacity and life. Always try to keep batteries at a temperature between 15°C and 25°C. Battery performance is significantly reduced at temperatures lower than 0°C.

DO NOT THROW BATTERIES IN FIRES, THEY EXPLODE!

Do not use the battery for purposes other than those prescribed.
Never use damaged battery chargers or batteries.
Accumulators must be kept outside the ADV, in dry locations, (relative humidity 65% + 5%) and at a temperature between 5°C and 25°C, **with the electric connectors away from metallic objects** that can short circuit the two battery poles, with serious fire hazard, damages to property and persons.

Do not wet electrical contacts.

Dispose of batteries observing local regulations such as, for example, recycling them. Do not dispose of batteries with domestic waste.



24 Ideal battery charging conditions

Admitted room temperature from 10°C to 35°C (ideal 20°C)
Slow charge option (when permitted by the charger).
Battery temperature at charge start 20°C.
Conditions other than those described above may significantly influence charging as well as the number of possible charges with acceptable yield.

25 Ideal battery depletion conditions

We recommend using batteries at a room temperature between 5°C and 35°C.
To avoid short term deterioration and potential cell polarity inversion, the battery **must not, in any case, be fully depleted**. The automatic cut off device that prevents fully battery depletion was installed for this reason.

25.1 Important note

After ADV use, always remember to cut off motor power using the circuit breaker.
This is because the ADV electronic control, even if the motor is not running, consumes a small amount of energy which, in the long term, depletes the battery.

26 Battery polarity inversion

This phenomenon is due to battery overheating, where the positive pole of one or more sells becomes negative and vice versa.
Consequently, during charge, voltage input by the battery charger, required to restore the chemical reaction that generates power, moves in the exact opposite direction to that useful, generating high cell overheating in short circuit.
The phenomenon is rare, but may occur if the battery is used incorrectly.

Should you suspect that the battery was overheated, we recommend you do not attempt to charge it, since hazardous, and contract SUEX customer service who will make all necessary inspections.

IMPORTANT NOTE!

Also remember that the scooter inevitably stops running when the cut off device is triggered. This event is not hazardous to the diver in any way since the dive was planned taking into account that scooter use is not considered a safety device or rescue means.

SUEX S.r.l. is not liable after the cut off system triggers, in any situation, in hazardous situations or immersions where the driver (at his full risk) confided on surfacing by using our manufactured under water vehicle.
Please remember that the scooter must be considered as an immersion aid and not as a rescue vehicle.

27 Lead battery, frequently asked questions:

I often use the scooter, twice a week or every day, but I never fully deplete the battery since I make short dives. Should I remove the battery after every use and charge it?

A lead battery has no memory effect, it is always best to charge it, prolonging accumulator life and ensuring maximum autonomy.
The battery should be kept off the scooter and inserted and connected to the engine only immediately prior to use. It should be disconnected and removed immediately after use.

Can I leave the battery connected to the battery charger for a long period of time?

After charging, our battery chargers enter idle mode and can be left attached to the battery as long as you like. They only charge if necessary. However, it is always best to disconnect them as soon as charging is finished.

I dropped the battery and it has a dented corner. Can I still use it?

Obviously, this depends on the extent of the dent. Lead gel batteries are usually durable, however, they must be replaced if the case is so damaged that electrolyte leaks. In any case, a dropped battery may have internal damages to cell connections and replacement is recommended.

Is battery heating normal when charging?

Given that a battery should always be charged at room temperature between 15°C and 25°C, the battery's temperature may slightly rise during charge. Should the battery or a part of it overheat during charge, stop charging immediately and replace.

Is battery heating normal when outputting?

As with charging, battery output slightly raises battery temperature, therefore, the same conditions apply as above.

How long does good lead battery efficiency last if not used?

This depends on many factors, especially the quality of the battery. Usually, a battery charged at least every three months and never depleted can last up to five years.

How long does a battery used on your scooters last?

With sporting scooter use, or about fifty dives a year, a battery usually lasts in good condition for about three years and a total of about 150 charges. If used more often, it can even be used about two hundred times.

When the battery is dead, what should I do with it?

The battery should be disposed of in a specific depleted lead battery recycling center. There are specific collection centers in every city.

I left the battery on the boat and sea elements rusted the silver-plated connector contacts. What should I do?

All electrical contacts inside the scooter battery case should never generate electrical shocks or sparks due to the presence of hydrogen.
The connector should be replaced immediately. (Suex customer service).

I pulled the battery wires by mistake and damaged the insulation. Do I have to replace them or can I insulate them with tape?

Damaged wires must be replaced. A wiring short circuit could even make the battery explode creating serious hazards to property and persons. (Suex customer service).

I noticed that the battery is made up of two 12-volt retail elements, glued and connected in sequence for 24 volt. My battery is damaged. Can I assemble a new one using the connectors and wires from the old one?

Suex S.r.l. does not authorize or recommend do-it-yourself battery assembly for various reasons including the use of leading brand and capacity batteries. However, if an expert user insists on this attempt, always using new batteries of the same brand and never combining different branded or worn batteries is recommended. SUEX S.r.l., in any case, is not liable for scooter operations or any accidents or damages due to customer assembled batteries.

I want to increase scooter speed. Can I add a third battery, even a smaller one, to increase voltage and increase engine rpm?

No. The battery is the best for scooter purposes. Whoever tampers with or modifies the battery is fully liable.

Can I use batteries other than those supplied like, for example, two NiMH connected in parallel instead of a lead battery?

No. Batteries should NEVER be connected in parallel. A greater input would create a greater output and this would occur without any voltage regulation, with all that available, triggering effects that could be devastating. NEVER CONNECT BATTERIES IN PARALLEL!

Should I usually fully deplete batteries?

No. Lead batteries have no memory effect. Each depletion is one less life cycle.

How can I tell what the battery efficiency is? If I have to plan a dive, how can I be sure that the battery charge provides a certain autonomy?

For this reason, there is a completely automatic tool that simulates electrical scooter absorption during operations and depletes the battery to a set residual voltage. When finished, the length of output in minutes is displayed. This data gives you an idea on battery "health" letting you plan correct use. (see "burn tester" accessories).
Never use other discharge systems.

28 Technical specifications

Size: Length x width x height	mm.	798x390x280
Weight:	Kg.	18
Max speed:	m/min.	50
Average autonomy*	min.	75
Power voltage	V.DC	24
Maximum battery charge time	h	8
Maximum admitted depth **	m	80 (press. 8 bar)
Maximum static tow	N	170

NOTE: The data above is indicative and not binding.

*Autonomy time refers to intermittent use :
- with the scooter in good working order in tempered environments
- Without current
- at middleweight load (driver with 10 liter single tank)
- in perfect diver and scooter water dynamic settings
- navigation in fresh water

** Maximum admitted depth is the depth simulated in the test hyperbaric chamber and is intended with the scooter in good working order and excellent maintenance conditions.

29 Supplied material

The ADV is supplied with the following material:

Use and maintenance manual
Battery pack
Battery charger complete with use and maintenance manual
Salt water setting ballast
Tow cord with quick release carabineer

30 Spare parts and accessories

The following table lists main spare parts:

CODE	DESCRIPTION
70197	Propeller seal gasket kit
60108	Body seal O-ring
70227	Complete ADV 7 gasket kit
70220	ADV 7 battery pack
70219	ADV 7 battery charger
70221	ADV 7 tow harness
70222	ADV 7 tow cord
70068	Universal transport support
70226	Ballast for salt water

Any other part is available upon request.

31 Warranty

The underwater scooter is guaranteed by law for a period of 12 months is professionally used and for 24 months for private use, except for:

Defects or damages due to scooter use in conditions other than normal and those described in this manual or caused by normal material wear.

Defects or damages due to incorrect use, accident or negligence.

Defects or damages due to incorrect inspections, operations, maintenance, installation, adjustments, unauthorized applications or any other alteration or modification of any type such as products removed or repaired by personnel other than SUEX S.r.l. to impede correct operations or adequate inspections and test to meet warranty coverage.

Defects or damages due to humidity, liquids or foreign objects introduced within the battery pack, simply caused by incorrect protective casing closing.

Temporarily rented products.

The battery is guaranteed for three months for professional use, 6 months for private use. In any case, SUEX customer service shall decide whether or not the entire battery should be replaced.

The warranty is valid as of the date of purchase and is only applicable with proof of purchase.

Incorrect electrical connections (reversed polarity). It irreparably damages the control electronics which must be replaced.

32 Customer service

Please do not hesitate to contact SUEX srl customer service for any further information.

SUEX srl - Submarine Exploration
Via Roma, 261/35
31020 VILLORBA – TV – ITALY
Telephone: 0422-444849
Fax: 0422-620604
www.suex.it
E-mail: info@suex.it

This use and maintenance manual is the exclusive property of SUEX S.r.l. Any unauthorized reproduction, even partial, is prohibited.
XJOY and SUEX are registered trademarks. Their use or distribution in breach of copyright is punishable by law.
For that not foreseen by this manual, please refer, for affinity, to civil code regulations, while any disputes shall be submitted to the Court of Treviso.

CE conformity

SUEX S.r.l.
Via Roma, 261/35
31020 Villorba (TV)
Italy
International Phone: +39 0422 444849
FAX: +39 0422 620604
Contact Email: info@suex.it

www.suex.it www.suex.eu

DECLARATION OF CONFORMITY CE

SUEX S.r.l.
Declare, under our sole responsibility as
Distributor, that the product :

Underwater scooter **XJOY 7**

Complies with regulations :

Machinery Directive 2006/95/CE
Electromagnetic Compatibility EMC 2004/108/CE

and declares that the following rules are applied :

UNI EN ISO 14151-1:2007
UNI EN ISO 12100-1:2009
UNI EN ISO 61000-6-4
UNI EN ISO 61000-6-1
CEI EN 60034-1
CEI EN 60335-1

Villorba, May 17nd, 2010

The administrator
Giuseppe Fenu

THE SUBMARINE EXPLORATION COMPANY

SCOOTER SUBACQUEO

XJOY 7

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

01-2012

CE

SOMMARIO

1 Norme generali di sicurezza e di prevenzione infortuni 3
2 Avviso di pericolo 3
3 Premessa 5
4 Targhette di segnalazione 6
5 Uso previsto 7
6 Sicurezza in immersione 8
6.1 Addestramento 8
6.2 Configurazione ed assetto di manovra 8
6.3 Zona pericolosa e rischi residui 9
6.4 Dispositivo di sicurezza 9
7 Movimentazione e trasporto 10
8 Descrizione e principio di funzionamento 10
9 Utilizzo dell'ADV 12
9.1 Aprire e chiudere l'involucro. 12
9.2 Estrazione della batteria. 13
9.3 Accensione dello scooter 14
10 Vincolo dello scooter al subacqueo 15
11 Regolazione assetto 15
11.1 Posizionamento della zavorra per acqua salata. 15
12 Autonomia 16
13 Led rosso acceso, batteria scarica 16
14 Precauzioni durante l'utilizzo dello scooter 17
14.1 Utilizzo dello scooter in apnea 17
14.2 Velocità di discesa 17
14.3 Velocità di risalita 17
14.4 Profondità 17
14.5 Ambienti ostruiti 17
14.6 Ambienti melmosi o soggetti a sospensione 18
14.7 Allagamento dell'ADV, affondamento 18
15 Precauzioni generali 18
16 Pulizia e rimessaggio 19
17 Easy inspect (controllo visivo involucro motore) 19
17.1 Presenza di acqua all'interno del vano motore. 19
18 Problemi, cause e rimedi 20
19 Manutenzione 20
19.1 Manutenzione ordinaria 20
19.2 Manutenzione straordinaria (da eseguire presso un centro di assistenza autorizzato SUEX) 21
20 Smaltimento e rottamazione 21
21 Note sulla batteria 22
22 Ricarica della batteria (norme generali) 22
23 Informazioni sulla batteria al Pb 23
24 Condizioni ideali per la ricarica della batteria 24
25 Condizioni ideali per la scarica della batteria 24
25.1 Nota importante 24
26 Inversione di polarità della batteria 24
27 Batteria al piombo, domande frequenti (FAQ): 25

28 Dati tecnici 27
29 Materiale in dotazione 28
30 Ricambi ed accessori 28
31 Garanzia 29
32 Assistenza tecnica 30

1 Norme generali di sicurezza e di prevenzione infortuni

Prestare particolare attenzione ai segnali di pericolo riportati in questo manuale. I segnali di pericolo sono di 3 livelli :

Questo segnale avverte che, se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, l'utente è sottoposto a rischi che potrebbero recare danni alla salute, lesioni gravi o anche la morte.

Questo segnale avverte che, se le operazioni descritte non vengono correttamente eseguite, l'utente è soggetto a possibili rischi che però non comportano danni o lesioni.

Questo segnale avverte che, se le operazioni descritte non vengono correttamente eseguite, può conseguirne un danno al mezzo.

Prima di utilizzare il mezzo leggere attentamente le istruzioni riportate sul presente manuale

2 Avviso di pericolo

LEGGERE QUANTO SEGUE

LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA RICARICA DELLA BATTERIA, COMPRESA **LA SEZIONE "RICARICA DELLA BATTERIA".**

Lo scooter subacqueo **non è un giocattolo, né un mezzo idoneo al salvataggio**. La sua funzione è esclusivamente quella di **ausilio** al sub esperto nelle sue immersioni, al quale consente di coprire una distanza maggiore rispetto a quella percorribile col solo uso delle pinne. Lo scooter ed i suoi componenti, nel caso specifico la batteria ed il caricabatteria, sono destinati ad un utilizzatore adulto ed esperto, che abbia letto attentamente le istruzioni per l'uso.

Al fine di evitare ogni rischio a cose o persone, l'utilizzatore delle batterie e del carica batterie in dotazione con i nostri scooter subacquei deve prima aver letto il manuale di uso e manutenzione e dovrà attenersi scrupolosamente alle indicazioni sul corretto uso e sulle caratteristiche del prodotto, **evitando che persone inesperte o minori possano maneggiare, anche inavvertitamente, lo scooter e gli strumenti in dotazione.**

Questo scooter è dotato di un dispositivo denominato "cut off", che ha lo scopo di tutelare i componenti interni dello stesso, impedendone il funzionamento quando la tensione residua sulla batteria è troppo bassa. **Quando interviene tale dispositivo lo scooter, inevitabilmente, smette di funzionare.**

Questa caratteristica deve essere sempre tenuta presente per non creare, in alcun modo, pericolo per il subacqueo, il quale, nel programmare l'attività di immersione, terrà conto di un tempo sufficiente per risalire in **superficie anche in assenza della forza propulsiva** dello scooter stesso, qualora la carica della batteria, a causa del tempo trascorso in acqua, stia per esaurirsi.

SUEX srl

- consegna all'acquirente scooter subacqueo *ENJOY ADV 7 (di seguito veicolo subacqueo)* in perfetto stato di manutenzione completo di manuale di uso e di manutenzione;
- assume che chi si appresta ad utilizzare il *veicolo subacqueo* abbia seguito uno specifico addestramento per la conduzione di veicoli subacquei del genere e abbia conseguito la necessaria certificazione da parte di un'agenzia qualificata;
- assume anche che chi si appresta ad utilizzare il *veicolo subacqueo* abbia letto questo manuale di uso e manutenzione, fornito in dotazione, nel quale vengono specificati:
  - le modalità di utilizzo del *veicolo subacqueo* con la specificazione della configurazione corretta dell'attrezzatura utilizzata dal subacqueo, della posizione che egli deve assumere durante l'uso stesso, nonché dell'assetto che il *veicolo subacqueo* deve mantenere durante l'immersione; detto *veicolo inoltre* non deve assolutamente essere vincolato in modo permanente al suo utilizzatore.
  - gli ambienti in cui l'utilizzo del *veicolo subacqueo* risulta particolarmente pericoloso, quali nell'immersione profonda, negli ambienti ostruiti, melmosi o soggetti a sospensione; le precauzioni da adottare nel caso di immersioni in tali ambienti e la necessità di aver seguito adeguati corsi di addestramento tenuti da qualificate agenzie;
  - i comportamenti da evitare, in quanto pericolosi, quali, ad esempio, l'utilizzo del *veicolo subacqueo* per incrementare la velocità di discesa o di risalita;
- assume, quindi, che l'utilizzatore abbia ricevuto compiute informazioni sulle caratteristiche del prodotto,sulla manutenzione, sul suo corretto uso e alle quali lo stesso si dovrà attenere scrupolosamente.
- Pertanto, qualsiasi danno a persone o cose, conseguente a difetti di manutenzione del veicolo subacqueo o ad un suo utilizzo senza le precauzioni anzidette o con modalità diverse da quelle indicate nel presente manuale non potrà essere causalmente ricondotto a difetti del prodotto.

SUEX S.r.l. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno a persone e/o cose, derivante da un uso con modalità diverse da quelle indicate nel presente manuale e senza aver adottato le precauzioni in esso descritte.

Lo scooter XJOY 7 non è un prodotto destinato a minori.

SUEX S.r.l. nel ringraziare la propria clientela per la scelta fatta, augura di poter utilizzare al meglio, con soddisfazione e durata, il prodotto acquistato. Per qualsiasi necessità si prega di contattare la nostra assistenza tecnica (vedi ultima pagina).

Nel caso in cui lo scooter fosse ceduto ad altro utente, il presente manuale deve essere consegnato al nuovo proprietario.

A causa del costante sviluppo tecnologico lo ENJOY potrà essere modificato senza preavviso.

3 Premessa

Questo manuale contiene le istruzioni per l'uso e la manutenzione del veicolo subacqueo

XJOY 7

di seguito identificato come "scooter"

Sono inoltre indicate le parti che possono essere fornite come ricambio.

L'osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale, consente di operare durante le fasi di uso e manutenzione in condizioni di sicurezza garantendo nel contempo il regolare funzionamento e l'economia del mezzo. Suex s.r.l. declina ogni responsabilità per danni conseguenti a negligenza o alla mancata osservanza di queste istruzioni.

NOTA IMPORTANTE!

Fare un immersione con l'ausilio dello scooter è cosa molto divertente e solleva l'utente da grosse fatiche, però non dimenticare mai che è un mezzo meccanico e…

PUO' ROMPERSI!

Non considerare mai l'ADV come un aiuto in situazioni di pericolo.

NON E' UN MEZZO DI SALVATAGGIO!

Ricordarsi sempre che si deve poter contare SOLO sulle proprie forze.

4 Targhette di segnalazione

Sul mezzo è incollata la seguente etichetta, essa non deve essere rimossa ed in caso di illeggibilità va sostituita con una nuova da richiedere alla nostra assistenza. La rimozione di questa etichetta, comporta la non responsabilità di SUEX S.r.l. per incidenti occorsi in seguito a comportamenti tenuti in contraddizione alle indicazioni in essa riportate.

IMPORTANTE! NOTICE!

LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI – READ THE INSTRUCTIONS MANUAL ----
ATTENZIONE ALL'ELICA – PAY ATTENTION TO THE PROPELLER
NON USARE LO SCOOTER PER AUMENTARE LA VELOCITA' DI RISALITA - DO NOT USE THE SCOOTER TO INCREASE THE ASCENT SPEED
RUOTARE L'INTERRUTTORE IN POSIZIONE OFF QUANDO LO SCOOTER NON E' UTILIZZATO - TURN THE SWITCH OFF WHEN THE SCOOTER IS NOT IN USE
RIMUOVERE LE BATTERIE DOPO L'USO - REMOVE THE BATTERIES AFTER THE USE
NON FUMARE O USARE FIAMME LIBERE DURANTE L'APERTURA - DO NOT SMOKE AND DO NOT USE OPEN FLAMES DURING THE OPENING PROCEDURE
PRIMA DI OGNI IMMERSIONE CONTROLLARE CHE I CONNETTORI ELETTRICI SIANO INSERITI, CONTROLLARE LE GUARNIZIONI DI TENUTA E ASSICURASI CHE LO SCOOTER SIA CHIUSO A FONDO
BEFORE EVERY DIVE CHECK THAT THE ELECTRICAL CONNECTORS ARE INSERITED PROPERLY,CHECK THE GASKETS ENSURE THAT THE SCOOTER IS CLOSED COMPLETELY.
LE BATTERIE VANNO RICARICATE IN LOCALI AERATI, NON DEVONO ESSERE RICARICATE ALL'INTERNO DI CONTENITORI ERMETICI, NON DEVONO ESSERE RICARICATE IN PARALLELO, SE PRESENTANO PERDITE DI LIQUIDO O RIGONFIAMENTI NON POSSONO ESSERE PIU' UTILIZZATE
BATTERIES MUST BE CHARGED IN WEL-VENTILATED ROOMS AND MUST NOT BE CHARGED INSIDE AIRTIGHT CONTAINERS. THEY MUST NOT BE CHARGED IN PARALLEL. DISPOSE OF LEAKY OR SWELLED BATTERIES
NON BAGNARE I CONTATTI ELETTRICI - DO NOT WET ELECTRICAL CONTACTS --- NON USARE LO SCOOTER SE NON PERFETTAMENTE FUNZIONANTE - DO NOT USE THE SCOOTER IF IT IS NOT PERFECLY OPERTIONAL
NON RIMUOVERE QUESTA ETICHETTA - DO NOT REMOVE THIS LABEL --- USARE SOLO IMMERSO – OPERATE IMMERSED ONLY

Targhetta rotonda indicante il divieto di utilizzo ai minori.
Targhetta rettangolare indicante la necessità di leggere il manuale di istruzioni.

Sul pomolo di chiusura è apposta la seguente etichetta:

ATTENZIONE - WARNING - ACHTUNG - ATTENTION – ATENCIÓN
I - TOGLIENDO QUESTA ETICHETTA, SI AMMETTE DI AVER LETTO IL MANUALE DI ISTRUZIONI E DI CONOSCERE IL CORRETTO UTILIZZO DELLO SCOOTER SUBACQUEO
UK - REMOVING THIS LABEL MEANS YOU HAVE READ THE INSTRUCTION MANUAL AND KNOW HOW TO CORRECTLY USE THE UNDERWATER SCOOTER
D - DURCH DIE ENTFERNUNG DIESES SCHILDS WIRD BESTÄTIGT, DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GELESEN ZU HABEN UND DIE RICHTIGE BENUTZUNG DES UNTERWASSER SCOOTER
F - LE FAIT D'ENLEVER CETTE ÉTIQUETTE SIGNIFIE AVOIR LU LE MODE D'EMPLOI ET SAVOIR COMMENT UTILISER CORRECTEMENT LE PROPULSEUR SOUS MARIN
E - RETIRANDO ESTA ETIQUETA USTED ADMITE HABER LEÍDO EL MANUAL DE INSTRUCCIONES Y CONOCER EL CORRECTO EMPLEO DE LO SCOOTER SUBMARINO

Sulla batteria è apposta la seguente etichetta:

ATTENZIONE - WARNING - ACHTUNG - ATTENTION – ATENCIÓN
I - LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI - LA BATTERIA, SE NON UTILIZZATA CORRETTAMENTE, PUO' ESPLODERE, CREANDO GRAVISSIMI DANNI O MORTE.
UK - READ THE INSTRUCTION MANUAL - IF INCORRECTLY USED, THE BATTERY CAN ESPLODE, CAUSING SERIOUS INJURY OR DEATH.
D - BITTE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN - DIE BATTERIE KANN BEI EINER FALSCHEN BENUTZUNG EXPLODIEREN UND ZU SCHWERSTEN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN.
F - LIRE LE MODE D'EMPLOI - LA BATTERIE PEUT EXPLOSER SI ELLE N'EST PAS UTILISÉE CORRECTEMENT, EN PROVOQUANT DE GRAVES BLESSURES ET MÊME LA MORT.
E -LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES - SI LA BATERÍA NO SE UTILIZA CORRECTAMENTE, PUEDE EXPLOTAR Y PROVOCAR GRAVÍSIMAS LESIONES, O INCLUSO LA MUERTE.

5 Uso previsto

L'ADV prodotto da SUEX s.r.l. è un mezzo progettato e costruito per lo spostamento in immersione. Qualsiasi intervento eseguito sul prodotto, da parte del cliente o di terzi, che modifichi sostanzialmente la destinazione d'uso è vietato.

Il veicolo è stato progettato, dimensionato e costruito unicamente per l'uso precedentemente descritto. Qualsiasi altro uso o qualsiasi operazione non conforme o non corrispondente a quanto indicato nel presente manuale, può comportare il suo danneggiamento con conseguente compromissione delle caratteristiche tecniche e di sicurezza. SUEX S.r.l. non risponde per danni a persone e/o cose derivanti da uso non conforme.

L'immersione subacquea è un'attività potenzialmente pericolosa, l'utilizzo scorretto dello scooter in tale ambiente aumenta il rischio dell'immersione stessa.

6 Sicurezza in immersione

6.1 Addestramento

L'ADV può essere utilizzato indifferentemente da un subacqueo ricreativo o da un subacqueo tecnico, in entrambi i casi si dà per scontato che chi si appresta ad immergersi abbia conseguito la necessaria certificazione da qualificate agenzie; in ogni caso **l'utilizzo dell'ADV presuppone uno specifico addestramento** che permetta di usarlo in piena sicurezza e di apprezzarne appieno le potenzialità. Non si dimentichi che il pericolo maggiore è dovuto principalmente all'ambiente subacqueo di utilizzo.

6.2 Configurazione ed assetto di manovra

L'ADV è del tipo TOW BEHIND (si differenzia dai così detti "ride on top" che devono essere cavalcati) e quindi ***l'utilizzo ideale*** richiede che il subacqueo si faccia trainare dall'ADV, tramite una fune di collegamento (tra lo scooter e il subacqueo) oppure si attacchi direttamente con le mani alle apposite maniglie.

Attenzione, è assolutamente vietato vincolare l'ADV al subacqueo in modo non facilmente slegabile, anche da altri subacquei. In ogni momento deve essere possibile abbandonare l'ADV in pochi istanti.

È vivamente consigliato l'uso dei guanti (meglio se imbottiti e con spessore minimo di 3 mm) durante l'utilizzo dell' ADV, essi proteggono sia da un eventuale intromissione delle dita tra le pale dell'elica sia dall'ambiente circostante.

La configurazione corretta dell'attrezzatura è un fattore di cruciale importanza per la sicurezza in immersione e diventa essenziale quando ci si immerge con lo scooter. In linea di principio il tipo ed il posizionamento dell'attrezzatura deve garantire una perfetta idrodinamicità e non presentare elementi sporgenti o penzolanti.

La posizione del subacqueo in immersione dovrà essere tendenzialmente orizzontale (assetto e galleggiamento che derivano sempre da una corretta configurazione dell'attrezzatura e da un adeguato addestramento) ai fini della sicurezza, dell'autonomia, della velocità dello scooter e del comfort in navigazione.

Prestare la massima attenzione nel disporre l'attrezzatura con particolare cura riguardo a: fruste, erogatori, bombole al fianco, manometri, consolle, avvisatori acustici, lampade e relativi cavi, reel , evitando che penzolino e quindi possano venire a contatto con l'elica o impigliarsi inavvertitamente sul fondale o sul compagno, creando situazioni di pericolo anche grave.

6.3 Zona pericolosa e rischi residui

L'elica è protetta mediante un convogliatore di flusso e relativi supporti, essa è però esposta sia dal lato aspirazione sia dal lato espulsione. In corrispondenza di tali zone non sono state poste ulteriori protezioni perché ridurrebbero notevolmente il passaggio del fluido nel condotto, riducendo drasticamente il rendimento del sistema propulsivo.

Rischio di impigliamento e taglio

Non introdurre alcun oggetto o parte del proprio corpo all'interno del convogliatore di flusso a contatto con le pale dell'elica in rotazione. Durante l'uso deve essere mantenuta, a parte la mano sul grilletto, una distanza di sicurezza di almeno 40 cm dall'apparato propulsore.

In superficie, prima di intervenire sull'elica, assicurarsi che sia stata tolta la batteria.

Rischio di lesioni dorso-lombari

In superficie, usare cautela se il sollevamento del mezzo avviene manualmente in posizioni scorrette.

Rischio di schiacciamento

Durante la fase di chiusura del'involucro fare attenzione a non interporre le dita nella zona di avvicinamento delle due parti.

6.4 Dispositivo di sicurezza

Tra l'apparato motore e l'elica vi è un dispositivo limitatore di coppia, quando la resistenza applicata all'elica supera un determinato momento torcente, esso scatta impedendo all'elica di continuare a girare.
Il dispositivo produrrà un rumore ritmico che avvertirà immediatamente della sua inserzione. Non appena si dovesse presentare questa situazione,rilasciare immediatamente il grilletto, togliere tensione tramite l'interruttore sezionatore e liberare l'elica dal corpo estraneo.

non mantenere in funzione continua, oltre i 10 secondi, il limitatore di coppia è concepito per l'uso in emergenza ed una inserzione protratta nel tempo ne potrebbe causare il danneggiamento.

Se le condizioni di utilizzo permettono di estrarre il corpo estraneo dall'elica durante l'immersione in tutta sicurezza lo si faccia, altrimenti è meglio abbandonare l'ADV e recuperarlo eventualmente in un secondo momento.

7 Movimentazione e trasporto

In qualsiasi situazione di trasporto, lo scooter deve essere sempre chiuso a fondo.

Lo scooter è stato progettato per essere utilizzato in ambiente acquatico, ovvero immerso, quando si deve trasportare o caricare in auto, data la sua forma ed il suo peso, si dovranno osservare alcune precauzioni:
-sollevarlo impugnando un supporto del condotto di flusso e la maniglia di prua, o se si preferisce solo con la maniglia di prua;
-durante il trasporto in auto o in barca, bloccarlo in modo che non si muova.
Si consiglia l'uso del supporto cod. 90011 (vedi accessori Suex).
In barca, non va messo mai a prua o comunque in posizione tale che possa essere sottoposto a forti scossoni, le parti interne potrebbero danneggiarsi. Quando si posa lo scooter al suolo, farlo sempre con delicatezza e quando viene posizionato verticalmente, appoggiarlo sul convogliatore dell'elica: si abbia cura che sia adagiato su un piano e che nulla vada a contatto con l'ogiva dell'elica.
Se si preferisce impugnare lo scooter per le maniglie di manovra, si faccia pure, ma cercando di non sollecitarle troppo, non sono state realizzate per sostenere carichi eccessivi. Non sostenere il peso dell'ADV solo con una maniglia di manovra.

8 Descrizione e principio di funzionamento

L'ADV è costituito da un corpo cavo perfettamente ermetico, dalla forma idrodinamica, all'interno del quale sono alloggiati il motore elettrico, il riduttore di velocità, le batterie ricaricabili e i componenti elettronici di comando. All'esterno, posteriormente, sono presenti due maniglie di manovra (1), in una di esse è integrato il grilletto (2) che, comandando un sensore posto all'interno dell'involucro, permette il controllo della rotazione dell'elica. A prua, una maniglia ricavata nell'involucro (3) viene utilizzata per la presa ed il sollevamento. All'estremità posteriore è situata l'elica che, girando, genera la spinta propulsiva. Quest'ultima è protetta da un convogliatore di flusso (4). Sulla parte superiore è presente l'interruttore generale con le due velocità (5), in trasparenza sul lato destro si possono vedere gli avvisatori luminosi di accensione e batteria scarica (6). Frontalmente è situata la calotta di prua (7), aprendola si ha accesso al vano batterie; nella calotta è inserito il pomolo di chiusura (8).
Sul convogliatore di flusso, in prossimità delle maniglie sono presenti i due fori (9) per il fissaggio della fune di traino.

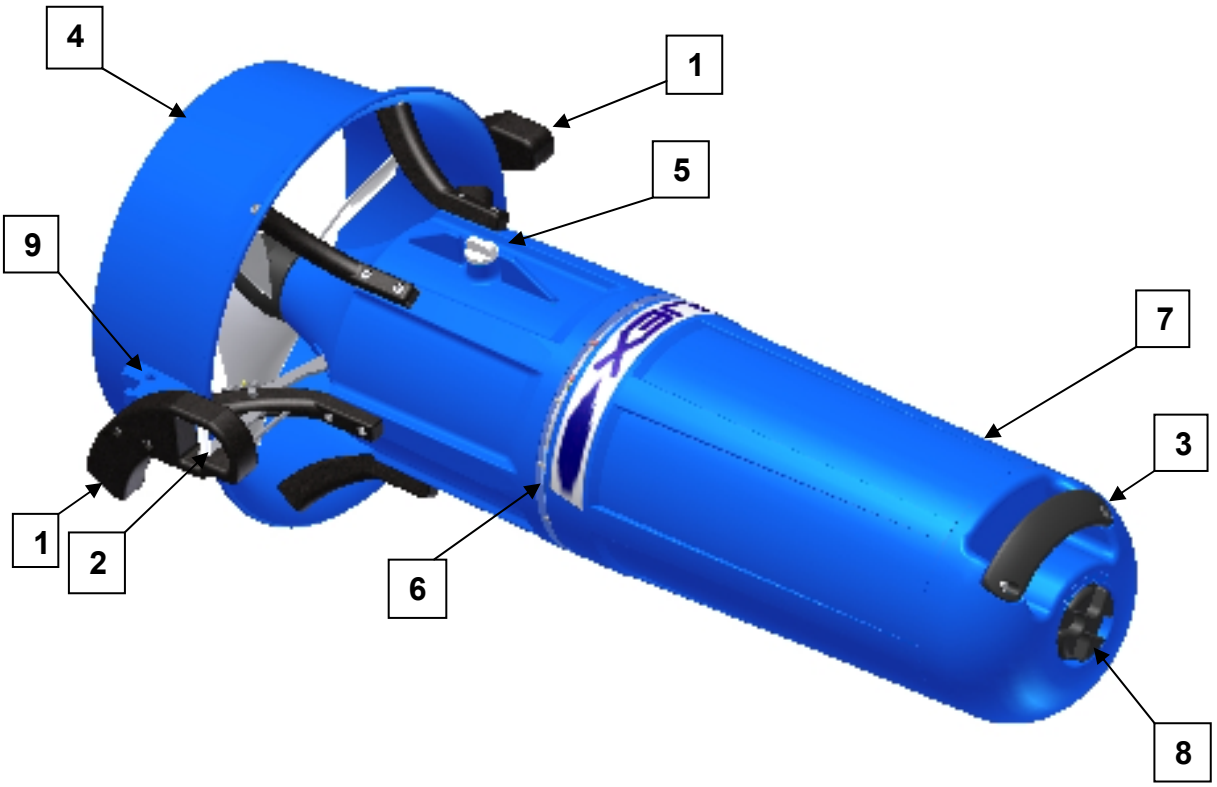
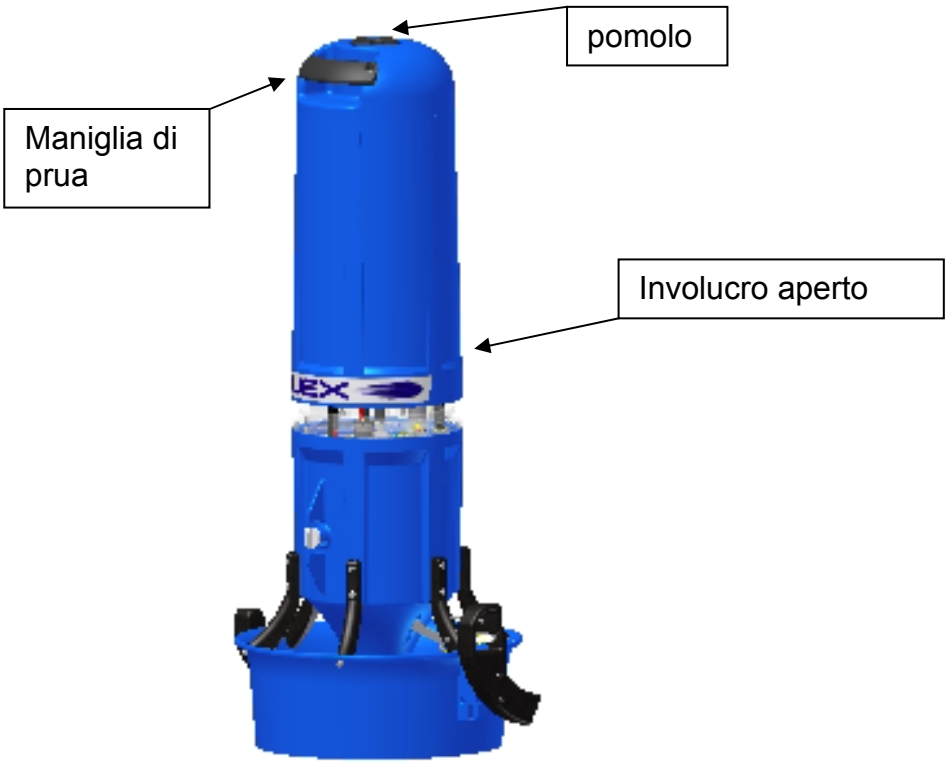


Immagine relativa agli avvertimenti posti sull’interruttore a due velocità

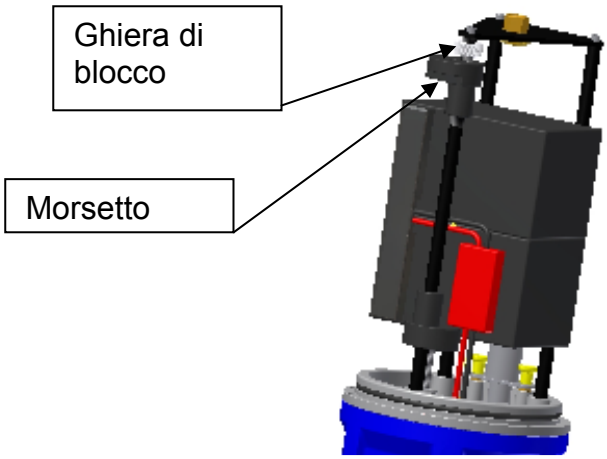
9 Utilizzo dell'ADV

9.1 Aprire e chiudere l'involucro.

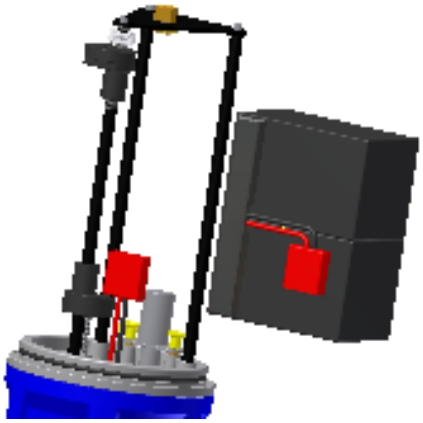


Per aprire e chiudere l'involucro è sufficiente usare la forza di due dita: agendo sul pomolo a prua dello scooter e ruotando in senso orario l'involucro si chiude, in senso contrario si apre. (il dispositivo è brevettato).
Impugnare la maniglia di prua, trattenendo lo scooter al suolo appoggiando un piede sul convogliatore dell'elica e tirare verso l'alto.
Controllare attentamente che la guarnizione OR di chiusura sia inserita nella propria sede, pulita ed adeguatamente lubrificata con olio DI VASELINA. Verificare la pulizia anche della sede dell'involucro, eventualmente passare un panno pulito per eliminare polvere o sabbia. Inserire l'involucro. Ruotare in senso orario il volantino fino a chiusura completa senza stringere troppo

9.2 Estrazione della batteria.



Posizionare lo scooter appoggiato sul convogliatore dell'elica, sconnettere i connettori rossi, NON TIRARE I CAVI! svitare la ghiera di blocco ed allentare, ruotandolo, il morsetto eccentrico.

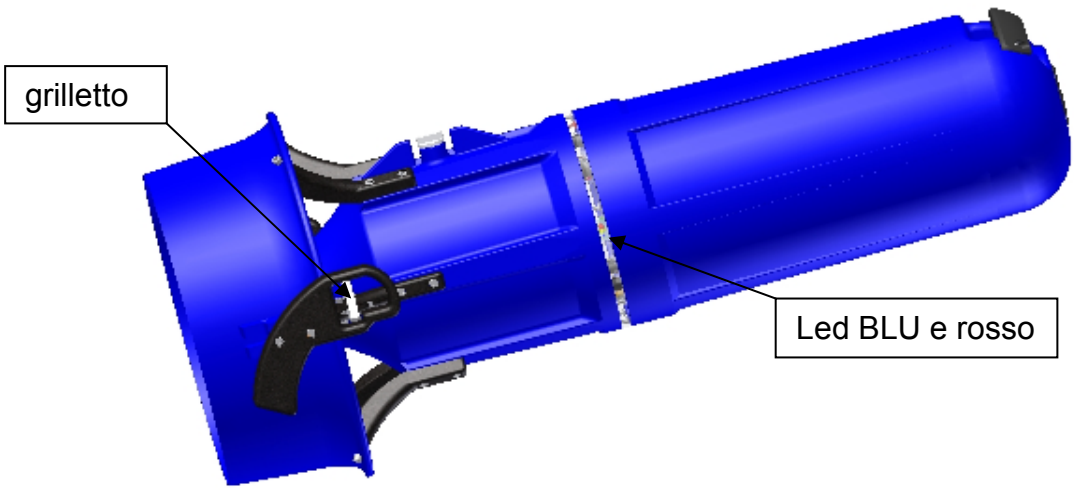


Prendere la batteria con due mani (peso circa 8.5 Kg) ed estrarla dal supporto.

Per riposizionare la batteria eseguire le operazioni fatte in modo inverso.
FARE ATTENZIONE AL CORRETTO POSIZIONAMENTO DELLA BATTERIA

9.3 Accensione dello scooter

Quando lo scooter è stato immerso, ruotare l'interruttore in qualsiasi direzione, fino a quando il led blu si accende.



Da questo momento lo scooter è pronto per l'uso.
Tirare verso di sé il grilletto, l'elica inizia a ruotare, rilasciando il grilletto l'elica smette di ruotare.

Prima dell'uso assicurarsi che la batteria sia stata ricaricata e collegata correttamente al motore, che l'involucro sia stato chiuso, che non siano presenti evidenti danneggiamenti soprattutto a seguito di urti accidentali

Led blu acceso, scooter pronto per il funzionamento
Led blu spento scooter non funzionante

L'interruttore generale deve essere azionato solamente quando lo scooter è immerso; far girare l'elica in aria può essere pericoloso e danneggia la tenuta idraulica dell'albero motore.

Una volta immersi, per azionare l'elica è necessario azionare il grilletto integrato nella maniglia di manovra destra, tirandolo verso se stessi fino al fermo meccanico. Rilasciando il grilletto l'elica si arresta.
Il numero di giri dell'elica non può essere regolato. Tuttavia lo scooter ha il dispositivo "soft start" che permette di avere partenze prive di scossoni.

NON AVVICINARE FIAMME LIBERE DURANTE L'APERTURA DELL'INVOLUCRO: C'E' PERICOLO D'ESPLOSIONE!

10 Vincolo dello scooter al subacqueo.

Lo scooter subacqueo ADV 7, dispone di due maniglie a cui il subacqueo può attaccarsi per farsi trainare, tuttavia, affinché si possa utilizzare al meglio questo tipo di scooter, è necessario indossare un apposito imbraco (in dotazione) con un apposita fune di traino dotata di un moschettone a sgancio rapido (in dotazione).
L'imbraco deve essere indossato in modo tale che non sia origine di alcun pericolo per lo svolgimento dell'attività subacquea (per questo si consiglia vivamente di frequentare un corso tenuto da agenzie certificate) e la fune di traino, assicurata allo scooter, deve assolutamente riportare il moschettone a sgancio rapido.

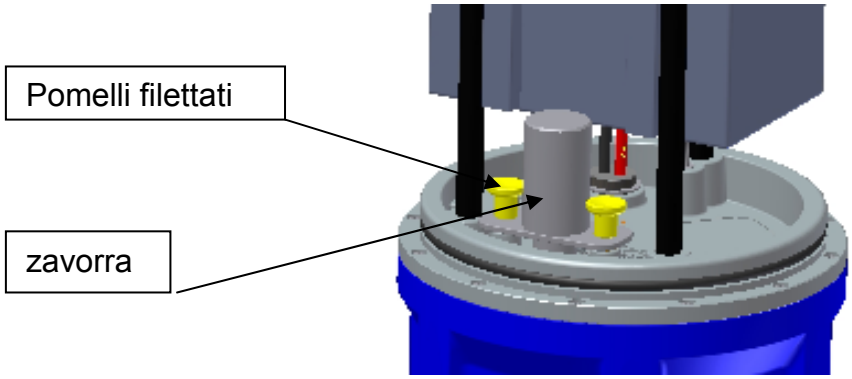
NOTA: verificare prima di ogni immersione che il moschettone a sgancio rapido sia perfettamente funzionante, per far questo mettere in trazione la fune di traino, presa tra l'anello dell'imbraco e lo scooter quindi tirare il pomello bianco, il moschettone deve aprirsi istantaneamente e liberare la presa.

Il non funzionamento dello sgancio rapido può creare una situazione pericolosa.

11 Regolazione assetto

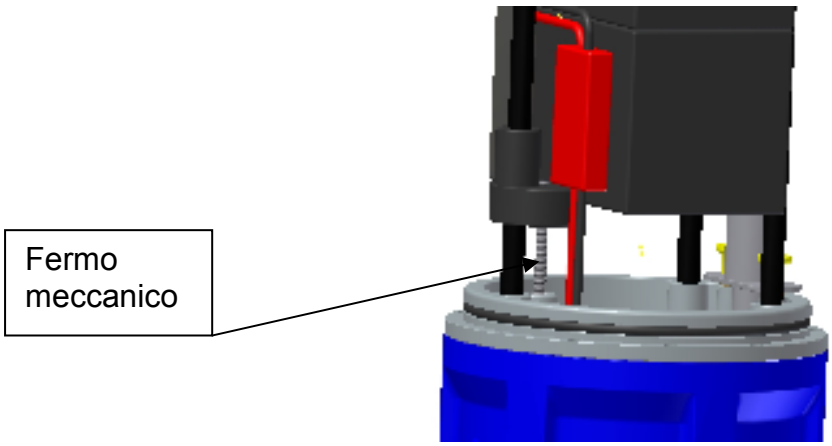
L'assetto dell'ADV deve essere ***NEUTRO,*** ovvero né negativo (affondare) né positivo (galleggiare), ma deve rimanere stabile alla quota desiderata. Il mezzo viene fornito con assetto neutro in acqua dolce; per compensare la differenza tra impiego in acqua dolce ed impiego in acqua salata viene fornita in dotazione una zavorra.

11.1 Posizionamento della zavorra per acqua salata.



La zavorra per acqua salata è fissata tramite due pomelli filettati al corpo dello scooter. Svitare i pomelli filettati e asportare la zavorra, quando si utilizza lo scooter in acqua dolce. Lasciare sempre avvitati i pomelli allo scooter per evitare di perderli.

Custodire con cura la zavorra per acqua salata quando non utilizzata.
Una volta scelta la configurazione, per acqua dolce o salata, provare ad immergere l'ADV, (ovviamente chiuso come da manuale istruzioni).
Il veicolo immerso deve rimanere perfettamente in posizione orizzontale, in caso contrario, spostare la batteria lungo le aste del supporto, in avanti se la prua tende a galleggiare, indietro se la prua tende ad affondare. Per fare questo, dopo aver tolto la batteria, agire sul fermo meccanico di appoggio della batteria stessa e riprovare l'assetto,



12 Autonomia

I dati di autonomia forniti sono indicativi e comunque si riferiscono ad un utilizzo :
con mezzo in perfetta efficienza
in ambienti temperati
in assenza di correnti
a medio carico (subacqueo con monobombola o bibombola 12+12 lt)
in perfetto assetto idrodinamico
In linea di principio va calcolato il tempo per coprire il percorso di andata, e ritorno, deve venire inoltre stabilita una ***RISERVA*** di autonomia che varierà a seconda del tipo di immersione.

In ogni caso si DEVE programmare l'immersione tenendo conto di poter tornare al punto di emersione senza l'ausilio dello scooter.

13 Led rosso acceso, batteria scarica

Quando si nota che il led rosso, posto a fianco di quello blu, si accende, (il led bu rimane sempre acceso) significa che la batteria sta per esaurirsi. A questo punto rimangono circa 10/15 minuti di autonomia, dipende dalla temperatura di utilizzo e dalla condizioni di usura della batteria. Al termine di questo periodo lo scooter, in seguito all'intervento del cut-off, smetterà di funzionare.

14 Precauzioni durante l'utilizzo dello scooter

14.1 Utilizzo dello scooter in apnea

L'utilizzo dello scooter in apnea consente di apprezzare in modo unico l'ambiente acquatico che si sta visitando, consente di ampliare di molto il percorso che normalmente si potrebbe percorrere, tuttavia può essere fonte di pericolo il fatto di poter raggiungere facilmente profondità ragguardevoli alle quali normalmente non si è abituati, con tutti i rischi legati ad una immersione oltre il limite delle proprie capacità.

14.2 Velocità di discesa

Lo scooter subacqueo permette una velocità di discesa elevata. **EVITARE** il suo utilizzo per incrementarla in quanto aumentano i problemi legati alla compensazione ed all'ambientamento psico-fisico.

14.3 Velocità di risalita

L'ADV **NON DEVE ESSERE UTILIZZATO PER LA RISALITA VERTICALE**, il suo utilizzo in tal senso **può indurre una risalita troppo veloce e quindi POTENZIALMENTE PERICOLOS**A ; pertanto è opportuno posizionarlo, ove non crei intralcio, **DOPO AVERLO DISATTIVATO, RUOTANDO L'INTERRUTTORE GENERALE IN POSIZIONE OFF** ed effettuare la risalita normalmente.

14.4 Profondità

NON ECCEDERE LA MASSIMA PROFONDITA' OPERATIVA!!! **In ogni caso l'immersione, in particolare a quella profondità, è un'attività MOLTO PERICOLOSA, L'UTILIZZO SCORRETTO DELL' ADV IN TALI AMBIENTI AUMENTA IL RISCHIO DELL'IMMERSIONE.**

14.5 Ambienti ostruiti

L'immersione in tali ambienti, di per sé,**E' MOLTO PERICOLOSA.**

L'UTILIZZO SCORRETTO DELL'ADV IN AMBIENTI OSTRUITI AUMENTA IL RISCHIO DELL'IMMERSIONE. A titolo di esempio: un urto delle rubinetterie, mentre si procede in velocità, ne potrebbe provocare la rottura con le relative conseguenze. L'IMMERSIONE IN TALI AMBIENTI PREVEDE ADEGUATI CORSI DI ADDESTRAMENTO TENUTI DA QUALIFICATE AGENZIE. Si vuol sottolineare che va pianificata la gestione sia dell'autonomia dell'ADV sia quella del gas in modo che ogni componente della squadra disponga del DOPPIO delle risorse necessarie; è inoltre obbligatorio equipaggiarsi di un ADV di scorta.

14.6 Ambienti melmosi o soggetti a sospensione

Sono ambienti, ostruiti e non, nei quali la visibilità può azzerarsi repentinamente a causa della sospensione che si crea quando viene smosso il sedimento. L'immersione in questi luoghi di per sé **E' MOLTO PERICOLOSA. IL NON CORRETTO UTIILIZZO DELL'ADV IN AMBIENTI MELMOSI E SOGGETTI A SOSPENSIONE POTREBBE AUMENTARE IL RISCHIO DELL'IMMERSIONE.**

QUESTO TIPO DI IMMERSIONE PREVEDE QUINDI ADEGUATI CORSI DI ADDESTRAMENTO TENUTI DA QUALIFICATE AGENZIE

A titolo di esempio: l'elica in movimento orientata verso il fondo può sollevare una notevole quantità di sospensione.

L'avviamento accidentale di un ADV di riserva che si sta trainando può creare situazioni di serio pericolo.

14.7 Allagamento dell'ADV, affondamento

E' un'ipotesi che potrebbe verificarsi soprattutto a seguito di un uso improprio, di una non corretta chiusura, di una inefficiente manutenzione.

In caso di allagamento lo scooter comincerà ad assumere un assetto negativo e quindi ad affondare. In caso di allagamento ***totale*** la situazione può diventare ***POTENZIALMENTE PERICOLOSA in quanto l'ADV assumerà un FORTE assetto negativo TRASCINANDO IL SUBACQUEO VERSO IL FONDO)*** e pertanto il mezzo ***DOVRA' ESSERE IMMEDIATAMENTE ABBANDONATO.***

15 Precauzioni generali

<u>- Non tenere l'ADV esposto alla radiazione solare, chiuso in auto al sole o esposto al calore eccessivo, (max 50°C), si potrebbe surriscaldare deformandosi e gli accoppiamenti non potrebbero più garantire l'ermeticità.</u>

- Evitare urti durante l'immersione.
- Non usarlo come sgabello.
- Non salirci sopra con i piedi.
- Non farlo usare a minorenni o inesperti.
- Non trasportarlo smontato o aperto.
- Non ricaricare le batterie con un caricabatteria diverso da quello in dotazione.
- Non tentare di fermare l'elica con le mani.
- Non bloccare il grilletto di avvio con l'interruttore in posizione on.
- Non lanciarlo dalla barca o dalla riva.
- Non smontarlo.
- Non farlo funzionare a secco in superficie, le guarnizioni di tenuta si potrebbero deteriorare rapidamente a causa del loro surriscaldamento.
- I connettori della batteria non devono mai venire a contatto con l'acqua, essa corroderebbe il rivestimento d'argento dei contatti.
- Non cortocircuitare la batteria.
- Non staccare i cavi dal connettore od invertirne la polarità.
- Non bagnare le parti interne dell'ADV e le batterie.

-

16 Pulizia e rimessaggio

Dopo l'uso dello scooter è preferibile sciacquarlo con acqua dolce (anche se non è obbligatorio). Lo sporco più resistente può essere pulito utilizzando del detergente neutro; prima di aprirlo è importante eliminare ogni residuo di salsedine e sabbia.

Non usare solventi od idrocarburi

Lo scooter in rimessa deve essere riposto in luogo fresco pulito ed aerato, in posizione verticale con la prua verso l'alto, **la batteria deve essere tolta, ricaricata e conservata anch'essa al riparo dal gelo e dall'eccessivo calore**. Fare attenzione perché l'accidentale contatto con oggetti metallici all'interno del connettore è facile causa di cortocircuito. Il volantino di apertura dell'involucro deve essere allentato perché così si eviteranno deformazioni permanenti. Custodirlo possibilmente coperto per non lasciarlo esposto alla polvere.

Nota importante: togliere sempre le batterie dopo l'uso.

17 Easy inspect (controllo visivo involucro motore)

Attraverso la finestrella posta sul separatore del vano motore, è possibile osservare l'interno dell'involucro del motore, questo ci permette di capire prima di ogni utilizzo se si sono verificati fenomeni di allagamento in seguito a errato utilizzo.
Questo sistema ci aiuta a verificare prima di ogni immersione che lo scooter sia in perfette condizioni di utilizzo.

17.1 Presenza di acqua all'interno del vano motore.

Se si nota la presenza di acqua all'interno del vano motore, sospendere immediatamente l'utilizzo dello scooter ed inviarlo in assistenza per la indispensabile manutenzione.
Se appare una leggera condensa all'interno del vano motore, specialmente in corrispondenza della finestrella di controllo, questa può essere temporanea e dovuta ad un repentino cambio di temperatura. Essa deve sparire con l'utilizzo dello scooter.
Qualsiasi altra situazione che possa sembrare non regolare, può essere indicata al servizio di assistenza che è a disposizione per tutti i consigli del caso.

18 Problemi, cause e rimedi

PROBLEMA	CAUSA - RIMEDIO
L'ADV non funziona, allo spostamento del grilletto l'elica non gira.	Aprire l'ADV, controllare che le batterie siano cariche e che i connettori siano inseriti e non danneggiati, poi riprovare.
Nonostante le batterie siano state caricate ed i connettori siano inseriti l'ADV non funziona.	Il sistema di controllo potrebbe essere danneggiato, va verificato.* Il motore elettrico potrebbe essere fuori uso, va sostituito.* La batteria potrebbe essere danneggiata, va sostituita.
L'autonomia dell'ADV è vistosamente diminuita.	Le batterie sono da sostituire. Il caricabatterie è rotto o non funziona correttamente, va sostituito.
Alla chiusura dell'interruttore generale, L'ADV funziona sempre, non c'è modo di fermarlo.	Il sistema di controllo si è danneggiato, va sostituito.*
Il motore è rumoroso.	L'ADV va revisionato.*
Si avvertono delle vibrazioni al girare dell'elica.	L'elica è stata danneggiata, va sostituita. Il sistema di trasmissione è danneggiato, va revisionato.*
Il ADV si allaga molto lentamente.	Sostituire tutte le guarnizioni di tenuta e guardare attentamente che le sedi interne del tubo non siano rigate. Vedi ricambi cap.18

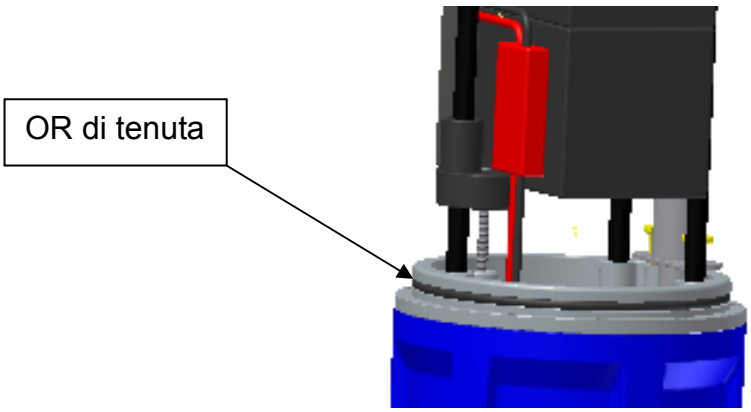
*operazioni da eseguire in assistenza.

19 Manutenzione

19.1 Manutenzione ordinaria

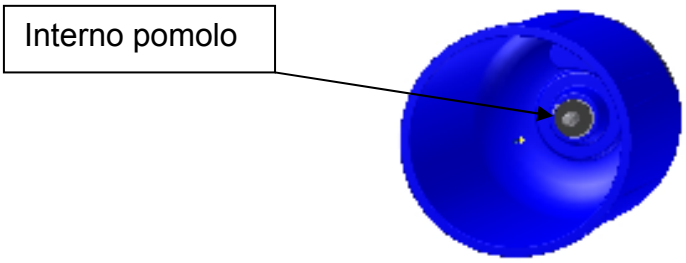
Manutenzione OR tenuta

Aprire l'ADV, togliere con delicatezza l'O ring di tenuta, pulire accuratamente la sede (solo ed esclusivamente con un pennello o straccio morbido puliti) non usare alcun tipo di solvente o alcool, rimettere al suo posto la guarnizione lubrificata di olio DI VASELINA (non usare altro tipo di olio!!!) è consigliato quello in bomboletta spray usato abitualmente per le attrezzature subacquee.



NOTA: Utilizzando i lubrificanti spray, arieggiare abbondantemente l'interno dell'involucro, in modo tale che non vi ristagnino gas propellenti, sono quasi sempre infiammabili!!!!!

Lubrificazione cannotto del pomolo di apertura



Pulire con panno pulito e lubrificare sempre e solo con olio di silicone. Si può estrarre completamente il pomolo con l'ausilio di una pinza per anelli seeger.

NOTA:
Non lubrificare **mai** i contatti elettrici se non con prodotti specifici, per esempio CRC 666.

19.2 Manutenzione straordinaria (da eseguire presso un centro di assistenza autorizzato SUEX)

Ogni cento ore di utilizzo od ogni 12 mesi sostituzione delle guarnizioni di tenuta albero elica.

20 Smaltimento e rottamazione

Questo scooter subacqueo è costruito interamente con materiali riciclabili.
Quando le condizioni di utilizzo non sono più soddisfacenti, o l'assistenza tecnica SUEX ritiene che non possa più essere utilizzato, l'ADV deve essere rottamato.
Deve essere smontato e separato nelle sue parti, le parti in plastica vanno depositate in appositi contenitori per la raccolta del materiale plastico, le parti metalliche portate presso un centro di raccolta materiali metallici.
Su specifica richiesta del cliente, SUEX S.r.l. si impegna al ritiro dello scooter usato ed al suo corretto smaltimento.

Particolare cura va posta nello smaltimento degli accumulatori, essi sono altamente inquinanti per l'ambiente, vanno, per prescrizione di legge, portati in un centro di raccolta accumulatori usati.

NON DISPERDERE NELL'AMBIENTE ALCUNA PARTE DELLO SCOOTER, IN PARTICOLAR MODO GLI ACCUMULATORI!

21 Note sulla batteria

Prima dell'utilizzo dello scooter è indispensabile **leggere attentamente** il presente manuale.

Esso offre tutte le informazioni sulla batteria di alimentazione dello scooter e sulla sua ricarica, contiene una serie di norme per far conoscere all'utilizzatore tutte le precauzioni da tenere durante l'utilizzo della batteria nonché una serie di risposte alle più frequenti domande poste dai nostri clienti. Dato che nell'utilizzo di un accumulatore vi è sempre un rischio residuo di esplosione, se tutte le norme di seguito indicate verranno seguite, tale rischio sarà al minimo che le tecnologie d'oggi possono garantire.
SUEX srl non produce gli accumulatori, tuttavia, quelli in dotazione sono stati scelti con cura tra i migliori del mercato.

22 Ricarica della batteria (norme generali)

NOTA: il manuale del caricabatteria si trova all'interno della confezione del caricabatteria in dotazione allo scooter.

1. **LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DI ISTRUZIONI DEL CARICABATTERIA.**

2. **La batteria va ricaricata solo tramite l'apposito carica batteria in dotazione.**

3. **La ricarica deve avvenire in luogo coperto ed aerato, lontano da oggetti o liquidi infiammabili, in locali non frequentati da persone e tantomeno dentro il luogo di abitazione.**

4. **La batteria deve essere collegata al caricabatteria per mezzo dell'apposito connettore.** (vedi tab. 1)

5. **Prima di effettuare la ricarica è ASSOLUTAMENTE NECESSARIO estrarre la batteria dallo scooter e attendere almeno due ore dall'ultimo utilizzo, prima di iniziare il processo di ricarica.** (vedi tab. 1)

6. **Durante il processo di ricarica, alla batteria non deve essere connesso alcun dispositivo.** (vedi tab. 1)

7. **La batteria va conservata fuori dallo scooter ed inserita e collegata al motore solo immediatamente prima dell'utilizzo: va disconnessa ed estratta immediatamente dopo l'utilizzo.**

8. **Per ricaricare la batteria, collegare il connettore rosso della batteria al connettore rosso del caricabatteria, dopo, collegare il caricabatteria alla rete elettrica.**

9. **Per poter conoscere quando la batteria avrà utimato il processo di ricarica, fare riferimento al manuale di istruzioni del caricabatteria.**

23 Informazioni sulla batteria al Pb

La batteria è costituita da due singole batterie da 12 volt, collegate in serie per raggiungere la tensione di 24 volt. Esse sono assemblate in fabbrica, cablate con il cavo di alimentazione e con il connettore per il collegamento.
Non lasciare MAI la batteria connessa allo scooter se non utilizzata.
Ricaricare la batteria almeno una volta ogni due mesi.
Ricaricare la batteria prima di ogni utilizzo, avendo cura di lasciar raffreddare (se si dovesse essere intiepidita) la batteria prima di inserirla nello scooter; durante questa fase la batteria potrebbe rilasciare idrogeno il quale andrebbe inevitabilmente ad accumularsi all'interno dello scooter che è ermetico.
Un accumulo di idrogeno (in particolari condizioni) potrebbe essere causa di incidenti anche molto gravi, con i danni a cose e persone, comprese gravi infermità e la morte.
Sostituire la batteria che ha terminato i suoi cicli di carica e scarica (è verosimile che possa operare un numero variabile da 150 a 200 cicli, dipende molto dal tipo di utilizzo fatto); una batteria esausta, oltre a non avere più capacità di immagazzinamento di energia, produce inevitabilmente gas idrogeno.
Utilizzare solo batterie approvate da Suex s.r.l., ricaricandole usando esclusivamente i caricabatteria approvati dalla stessa. Quando il caricabatteria non viene usato, scollegarlo dalla presa di rete.
Se non utilizzata, una batteria anche completamente carica si scarica lentamente per effetto del fenomeno di autoscarica; è comunque consigliato ricaricare le batterie nelle 24 ore precedenti l'utilizzo.
Temperature estreme possono incidere sulla capacità di carica della batteria.
Lasciare la batteria in ambienti caldi o freddi, come ad esempio in un'auto completamente chiusa in piena estate o pieno inverno, ridurrà la capacità e la durata della batteria stessa.
Cercare sempre di tenere le batterie ad una temperatura compresa tra 15°C e 25°C. Il rendimento delle batterie è notevolmente ridotto a temperature inferiori a 0°C.

NON GETTARE LE BATTERIE SUL FUOCO, ESPLODONO!

Non utilizzare la batteria per scopi diversi da quelli prescritti.
Non utilizzare mai caricabatteria o batterie che risultino danneggiati.
La custodia degli accumulatori deve avvenire all'esterno dell'ADV, in luogo asciutto, (umidità relativa 65% +-5%) e temperatura compresa tra i 5°C ed i 25°C, **con i connettori elettrici lontani da oggetti metallici** che possano cortocircuitare i due poli della batteria, con grave pericolo di incendio, danni a cose e persone fino alla morte.

Non bagnare i contatti elettrici.

Disfarsi delle batterie applicando le regolamentazioni locali, riciclandole. Non gettarle tra i rifiuti domestici.

24 Condizioni ideali per la ricarica della batteria

Temperatura ambiente ammessa da 10°C a 35°C (ideale 20°C)
Opzione di carica lenta (quando il caricabatteria lo consente).
Temperatura della batteria all'inizio della ricarica 20°C.
Condizioni diverse da quelle sopra descritte possono influenzare sensibilmente la ricarica nonché il numero di ricariche possibili con una resa accettabile.

25 Condizioni ideali per la scarica della batteria

Si raccomanda di utilizzare la batteria ad una temperatura ambiente compresa tra 5°C e 35°C.
Per evitarne il deterioramento in tempi brevi e la possibile inversione di polarità delle celle, la batteria **non deve essere, in nessun caso, scaricata del tutto**, per questa ragione è stato inserito il dispositivo di cut off automatico, che impedisce la sovrascarica della batteria.

25.1 Nota importante

Dopo l'utilizzo dell'ADV, ricordarsi di interrompere sempre l'alimentazione al motore, tramite l'utilizzo dell'interruttore.
Questo perché il controllo elettronico dell'ADV, anche se il motore non è in funzione, ha un piccolissimo consumo energetico, che a lungo porta alla scarica della batteria.

26 Inversione di polarità della batteria

E' quel fenomeno dovuto alla sovrascarica della batteria, dove il polo positivo di una o più celle diventa negativo e viceversa.
La conseguenza di questo è che, in fase di ricarica, la tensione che entra dal caricabatteria, necessaria per ripristinare la reazione chimica che genera la corrente, va esattamente nel senso opposto a quello utile, generando un fortissimo surriscaldamento della batteria in cortocircuito.
Il fenomeno è raro, ma potrebbe verificarsi nel caso di un non corretto utilizzo della batteria.

Qualora si abbia il sospetto che la batteria sia stata sovrascaricata, si consiglia vivamente di non tentare la ricarica, potrebbe essere pericoloso, ma di rivolgersi alla assistenza SUEX che provvederà a tutte le verifiche del caso.

NOTA IMPORTANTE!

Si ricorda ulteriormente che quando interviene il dispositivo di cut off, lo scooter inevitabilmente smette di funzionare. Questo evento non deve in alcun modo essere origine di pericolo per il subacqueo, il quale avrà programmato l'attività di immersione, tenendo conto che l'utilizzo dello scooter non può essere considerato come sistema per salvaguardare la propria vita o per togliersi da situazioni di difficoltà.
SUEX S.r.l. declina ogni responsabilità in seguito all'intervento del sistema cut off, in qualsiasi situazione, in situazioni pericolose o in immersioni dove il subacqueo

abbia (a suo completo rischio) affidato il suo ritorno in superficie al mezzo subacqueo.
Si ricorda che lo scooter deve essere considerato come ausilio all'immersione e non come mezzo di salvataggio.

27 Batteria al piombo, domande frequenti (FAQ):

Utilizzo lo scooter molto spesso, 2 volte alla settimana o tutti i giorni, ma non scarico mai la batteria al massimo della sua scarica perché faccio immersioni brevi, devo estrarre ogni volta la batteria e ricaricarla?

La batteria al piombo non ha nessun effetto memoria, è meglio ricaricarla sempre, si allunga la vita degli accumulatori e si ha la sicurezza di avere la massima autonomia. La batteria va conservata fuori dallo scooter ed inserita e collegata al motore solo immediatamente prima dell'utilizzo, e va disconnessa ed estratta immediatamente dopo l'utilizzo.

Posso lasciare la batteria collegata al caricabatteria per lungo tempo?

I nostri caricabatteria a fine ricarica entrano in mantenimento, possono essere lasciati attaccati alla batteria per quanto tempo si desideri, essi effettuano la ricarica solo se necessaria, è comunque meglio staccarli non appena terminata la ricarica.

Mi è caduta la batteria al suolo, essa presenta uno spigolo ammaccato, posso utilizzare ancora la batteria?

Ovviamente dipende dalle condizioni dell'ammaccatura, le batterie al piombo gel di solito sono robuste, tuttavia esse vanno assolutamente sostituite se l'involucro dovesse presentare dei danni tali da far uscire l'elettrolita. In ogni caso una batteria caduta al suolo potrebbe avere subito dei danni interni alle connessioni tra le celle, si consiglia di sostituirla.

E' normale un riscaldamento della batteria durante la ricarica?

Premesso che la batteria va sempre caricata ad una temperatura ambiente che va da 15°C a 25°C, durante la ricarica ci può essere un lieve innalzamento della temperatura della batteria. Qualora si verificasse un surriscaldamento della batteria o di una parte di essa, interrompere immediatamente il processo di ricarica e sostituirla.

E' normale un riscaldamento della batteria durante la scarica?

Come per la ricarica, anche durante la scarica la batteria subisce un lieve innalzamento della temperatura e valgono le stesse considerazioni fatte sopra.

Quanto tempo dura in buona efficienza una batteria al piombo se non utilizzata?

Dipende da molti fattori, soprattutto dalla qualità della batteria. Di solito una batteria ricaricata almeno ogni tre mesi e non scaricata dura anche cinque anni.

Quanto tempo dura una batteria utilizzata sui vostri scooter?

Con un utilizzo sportivo dello scooter, ovvero una cinquantina di immersioni all'anno, usualmente una batteria dura in buone condizioni per un periodo di circa tre anni per un totale di circa 150 ricariche. Se utilizzata più spesso, può arrivare anche a circa duecento utilizzi.

Quando la batteria è esaurita, cosa devo farne?

La batteria va smaltita in un apposito centro di recupero batterie al piombo esauste, in tutte le città vi sono degli appositi centri di raccolta.

Ho lasciato la batteria in barca e gli agenti marini hanno ossidato i contatti argentati del connettore, cosa devo fare?

Tutti i contatti elettrici che sono all'interno del vano batterie dello scooter non devono assolutamente generare scariche elettriche o scintillii, proprio per la possibile presenza di idrogeno.
Il connettore va immediatamente sostituito. (assistenza suex).

Ho erroneamente tirato i cavi della batteria e si è danneggiato l'isolamento, posso sostituirli o basta che provveda ad isolarli nuovamente con del nastro adesivo?

I cavi danneggiati vanno assolutamente sostituiti, un corto circuito tra di essi potrebbe anche far esplodere la batteria, con conseguenze gravi per cose e persone. (assistenza suex).

Ho visto che la batteria è costituita da due elementi commerciali da 12 volt cadauno, incollati e collegati in serie per ottenere 24 volt, la mia batteria è danneggiata, posso assemblarmi in casa una nuova batteria utilizzando il connettore ed i cavi della vecchia?

La SUEX S.r.l. non autorizza e non consiglia di assemblare in casa le batterie, questo per diversi motivi, tra i quali l'utilizzo di batterie di primaria marca e capacità. Tuttavia, nel caso l'utente esperto volesse cimentarsi in questo tentativo, si raccomanda di utilizzare sempre batterie nuove e della stessa marca, mai assemblare batterie di marca o usura diversa. La SUEX S.r.l., in ogni caso, non si assume nessuna responsabilità sul funzionamento dello scooter o di eventuali incidenti o danni, dovuti a batteria assemblate dal cliente.

Voglio aumentare la velocità dello scooter, posso aggiungere una terza batteria, magari anche più piccola per incrementare la tensione e far girare il motore elettrico più veloce?

No. La batteria presente sullo scooter è quella adatta allo scopo. Ogni manomissione o modifica è a totale responsabilità di chi la effettua.

Posso utilizzare batterie diverse da quelle date in dotazione, per esempio al posto di una batteria al piombo, due batterie al NiMH collegate in parallelo?

No. Le batterie non vanno MAI collegate in parallelo, la più carica andrebbe a caricare la più scarica, e il fenomeno avviene senza regolazione di corrente, con tutta quella disponibile, scatenando effetti che potrebbero essere devastanti. NON COLLEGARE LE BATTERIE IN PARALLELO!

Devo scaricare saltuariamente la batteria fino al massimo della scarica?

No. Le batterie al piombo non hanno effetto memoria, ogni scarica è un ciclo di vita in meno e basta.

Come faccio a conoscere l'efficienza della batteria? Se devo programmare un'immersione, come posso avere la certezza che la batteria carica mi dia una determinata autonomia?

Per questo scopo esiste uno strumento completamente automatico che simula l'assorbimento elettrico dello scooter durante il funzionamento e scarica la batteria fino alla tensione residua programmata. Al termine, su un display, compare la durata in minuti della scarica. In base a quel dato è possibile conoscere lo stato di "salute" della batteria e programmarne il corretto utilizzo. (vedi accessori "burn tester")
Non utilizzare altri sistemi di scarica.

28 Dati tecnici

Dimensioni: Lungh. x Largh. x Alt.	mm.	798x390x280
Peso:	Kg.	18
Velocità max.:	m/min.	50
Autonomia media*	min.	75
Tensione di alimentazione	V.DC	24
Tempo massimo ricarica batterie	h	8
Profondità massima ammissibile **	m	80 (press. 8 bar)
Spinta statica massima	N	170

NOTA: i dati sopra riportati sono indicativi e non vincolanti.

*Il tempo di autonomia si riferisce ad un utilizzo intermittente :
- con scooter in perfetta efficienza in ambienti temperati
- in assenza di correnti
- a medio carico (subacqueo con monobombola 10 litri)
- in perfetto assetto idrodinamico sia del subacqueo che dello scooter
- navigazione in acqua dolce

** La massima profondità ammissibile corrisponde alla profondità simulata in camera iperbarica in collaudo, e si intende con lo scooter in perfetta efficienza e stato di manutenzione.

29 Materiale in dotazione

L'ADV viene fornito con i seguenti materiali in dotazione:

Manuale di uso e manutenzione
Pacco batterie
Carica batterie completo di manuale di uso e manutenzione
Zavorra per assetto in acqua salata
Fune di traino con moschettone a sgancio rapido

30 Ricambi ed accessori

Nella seguente tabella sono elencati i ricambi principali:

CODICE	DESCRIZIONE
70197	Kit guarnizioni tenuta elica
60108	ORing tenuta corpo
70227	Kit completo guarnizioni XJOY7
70220	Pacco batteria XJOY7
70219	Caricabatteria XJOY7
70221	Imbraco di traino XJOY7
70222	Fune di traino XJOY7
70068	Supporto universale per trasporto
70226	Zavorra per acqua salata

Qualsiasi altro componente è disponibile su richiesta.

31 Garanzia

Lo scooter subacqueo è garantito a termine di legge per un periodo di 12 mesi se usato in modo professionale e invece di 24 mesi per l' uso privato, ad esclusione di:

Difetti o danni risultanti da un utilizzo dello scooter in condizioni diverse da quelle abituali e descritte nel presente manuale o provocati da normale usura dei materiali.

Difetti o danni dovuti a errato utilizzo, incidente o incuria.

Difetti o danni derivanti da errati controlli, operazioni, manutenzione, installazione, adattamenti, applicazioni non autorizzate, o da qualsiasi altra alterazione o modifica di qualunque genere come prodotti smontati o riparati, da personale diverso da quello della SUEX S.r.l., in maniera tale da menomare la corretta funzionalità o impedire un'adeguata verifica e collaudo al fine di soddisfare la richiesta di intervento in garanzia.

Difetti o danni dovuti ad umidità, liquidi, o corpi estranei immessi all'interno del pacco batterie, semplicemente causati da errata chiusura dell'involucro protettivo.

Prodotti affittati su base temporanea.

La batteria è garantita per mesi tre con un uso professionale, mesi 6 con un uso privato, in ogni caso sarà a giudizio dell'assistenza SUEX la decisione di sostituire interamente la batteria.

Il periodo di garanzia parte dalla data di acquisto e vale solo in testimonianza di un documento che ne provi l'effettivo acquisto.

Errato collegamento elettrico (polarità invertita). Esso danneggia irreparabilmente l'elettronica di comando, la quale deve essere sostituita.

32 Assistenza tecnica

L'assistenza tecnica della SUEX srl è a disposizione per rispondere a qualsiasi vostra richiesta.

SUEX srl - Submarine Exploration
Via Roma, 261/35
31020 VILLORBA – TV – ITALY
Telefono: 0422-444849
Fax: 0422-620604
www.suex.it
E-mail: info@suex.it

Il presente manuale di uso e manutenzione è proprietà esclusiva della SUEX S.r.l. ogni riproduzione anche parziale non autorizzata è vietata.
I marchi ENJOY e SUEX sono stati regolarmente depositati, il loro utilizzo o divulgazione in violazione ai diritti di copyright è punibile a norma di legge.
Per quanto non previsto dal presente manuale si fa rinvio, per affinità, alle norme del codice civile, mentre per le eventuali controversie sarà competente il Foro di Treviso.

CE conformity

THE SUBMARINE EXPLORATION COMPANY

SUEX S.r.l.
Via Roma, 261/35
31020 Villorba (TV)
Italy
International Phone: +39 0422 444849
FAX: +39 0422 620604
Contact Email: info@suex.it

www.suex.it www.suex.eu

DECLARATION OF CONFORMITY CE

SUEX S.r.l.

Declare, under our sole responsibility as
Distributor, that the product :

Underwater scooter **XJOY 7**

Complies with regulations :

Machinery Directive 2006/95/CE
Electromagnetic Compatibility EMC 2004/108/CE

and declares that the following rules are applied :

UNI EN ISO 14151-1:2007
UNI EN ISO 12100-1:2009
UNI EN ISO 61000-6-4
UNI EN ISO 61000-6-1
CEI EN 60034-1
CEI EN 60335-1

Villorba, May 17nd, 2010

The administrator
Giuseppe Fenu